WDV32

WDV2007

WDV2010

WDV2012

mit integriertem Finanz- und Rechnungswesen

Benutzerhandbuch

Routenplanung mit GIS – Trucker-Attributen und Fahrzeugortung



Alles ist möglich.

Produktinformationen	
Produkt	Benutzerhandbuch **Routenplanung mit GIS – Trucker-Attributen und Fahrzeugortung**
Abteilung	Dokumentation
Verfasser	Daniel Hofmann
Produkt Version	09.01-05-35ADO
Handbuch Version	2.00
Erstellungsdatum	18.09.13
An der Entwicklung beteiligte Mitarbeiter:	Dirk Howe, Lars-Uwe Heise, Jens-Uwe Wirth



PRAXIS

EDV- Betriebswirtschaft- u. Software Entwicklung AG

Lange Str. 35

99869 Pferdingsleben (Thüringen)

Tel.: +49 (0) 36258 - 566-0

Fax: +49 (0) 36258 - 566-40

E-mail: info@praxis-edv.de

www.praxis-edv.de

Inhaltsverzeichnis







Informationen zum Benutzerhandbuch

Willkommen bei der Praxis Hilfe!

Zunächst einmal vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt aus dem Hause ***PRAXIS*** EDV-Betriebswirtschaft- und Software-Entwicklung AG entschieden haben.

Dies ist das Benutzerhandbuch zur ***Routenplanung mit GIS – Trucker-Attributen*** und zur ***Fahrzeugortung*** auf Basis des Moduls ***GIS***. Dieses Handbuch richtet sich an alle, die mit dem Modul arbeiten oder Informationen zur Fahrzeugortung oder zu der Verwendung der Trucker-Attribute benötigen. Hier finden Sie detaillierte Informationen zur Arbeit mit dem Modul.

Grundlegende Kenntnisse im EDV-Bereich werden hierbei vorausgesetzt.



Tipp

Zusätzlich zum Handbuch gibt es die Möglichkeit, über unsere PRAXIS-Academy gezielt Schulungen zu absolvieren. Die Schulungen helfen Ihnen dabei das komplette Potential des Moduls im Umfeld der WDV kennenzulernen, so dass Sie diese anschließend effizient und in optimaler Art und Weise einsetzen können. Bei einer Schulung kann natürlich auch auf spezifische Fragen und Problemstellungen Ihrerseits eingegangen werden. Bitte kontaktieren Sie zur Abstimmung Ihrer Schulung unsere Mitarbeiterin Frau Rebecca Kohler unter rebecca.kohler@praxis-edv.de oder rufen Sie sie einfach unter 036258-566-73 an.

Lesehinweise zum Benutzerhandbuch

Wie Sie mit diesem Benutzerhandbuch arbeiten, hängt ganz von Ihren Bedürfnissen ab. Zur Auswahl der gewünschten Informationen stehen Ihnen das Hauptinhaltsverzeichnis am Anfang des Benutzerhandbuchs zur Verfügung, sowie der Index im Anhang.

Es ist grundsätzlich empfehlenswert sich zunächst mit den Grundlagen des Programms vertraut zu machen. Diese sind am Anfang des Handbuchs beschrieben.

Neben der gedruckten Version des Handbuchs existiert außerdem eine Onlinehilfe, mit der Sie die Informationen des Benutzerhandbuchs kontextsensitiv aus der WDV 2012 abrufen können.

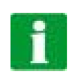


Hinweis

Die Onlinehilfe wird aktuell überarbeitet. Aufgrund dessen ist die Nutzung im Programm derzeit nicht im vollen Umfang möglich.

Verwendete Symbole und Textmarkierungen

Um Ihnen die Arbeit mit der WDV zu erleichtern, werden in diesem Handbuch die folgenden Symbole eingesetzt:



Tipp

Ein Tipp liefert Ihnen wichtige Informationen, mit denen Sie das Programm noch effektiver einsetzen können.



Hinweis

Ein Hinweis warnt vor möglichen Einschränkungen oder Datenverlust beim Arbeiten mit dem Programm und zeigt, wie diese vermieden werden können.



Um Ihnen die Arbeit mit dem Programm zu erleichtern, werden die folgenden Textmarkierungen eingesetzt:

- Beispiele werden gesondert durch einen blauen Hintergrund hervorgehoben

Um eine Problematik oder Programmfunktion besser verdeutlichen zu können, werden an bestimmten Stellen Beispiele eingesetzt. Beispiele werden in einem blauen Kästchen beschrieben.

- Verweise auf andere Textabschnitte sind ***fett-kursiv*** gedruckt
- Menübezeichnungen, Bezeichnungen von Dialogfenstern, Befehle, Gruppen, Eingabeaufforderungen, Feldnamen und -einträge, Verzeichnisse und Dateinamen sind ebenfalls ***fett-kursiv*** dargestellt.

Gültigkeit des Benutzerhandbuchs

Das Handbuch enthält die Beschreibung der ***GIS – Trucker-Attribute*** und der Fahrzeugortung in der Form, welche zum Zeitpunkt der Herausgabe verfügbar ist.

Die WDV 2012 wie auch die verschiedenen Module werden ständig verbessert und weiterentwickelt. Änderungen werden Ihnen bis zur Veröffentlichung einer neuen Revision des Handbuchs als separate Dokumente zur Verfügung gestellt.

Weitere Dokumente

Neben diesem Benutzerhandbuch stehen noch weitere Dokumente zur Verfügung:

Benutzerhandbuch Modul GIS

In diesem Dokument sind folgende Informationen enthalten:

- Vollständige Beschreibung des Moduls GIS mit allen Funktionalitäten
- Beschreibung der Lizenzierung
- Beschreibung der Handhabung des Moduls GIS

Benutzerhandbuch WDV 2012

In diesem Dokument sind folgende Informationen enthalten:

- Beschreibung der WDV 2012
- Beschreibung von Lizenzvereinbarungen

Benutzerhandbuch Administrationsprogramm



In diesem Dokument sind folgende Informationen enthalten:

- Beschreibung des Administrationsprogramms zur WDV 2012
- Beschreibung der Lizenzierung
- Beschreibung der Handhabung des Administrationsprogramms

Benutzerhandbücher zu weiteren Modulen

Zu den meisten Modulen der WDV existieren separate Benutzerhandbücher. In diesem Dokument sind folgende Informationen enthalten:

- Beschreibung des Moduls, inklusive Einstellungen und Stammdaten
- Beschreibung der Funktionen des Moduls
- Beschreibung der Handhabung des Moduls

Schnittstellenbeschreibungen

In diesem Dokument sind folgende Informationen enthalten:

- Dokumentation von Komponenten, die über eine Schnittstelle mit der WDV 2012 verbunden sind und mit der WDV 2012 kommunizieren
- Einrichten und Verbinden der Komponenten
- Bedienung der Komponente

Newsletter

In diesem Dokument sind folgende Informationen enthalten:

- Beschreibung von Verbesserungen eines von Ihnen erworbenen WDV Moduls oder einer Komponente
- Beschreibung von Fehlerbehebungen eines von Ihnen erworbenen WDV Moduls oder einer Komponente

Die letztgenannten Informationen finden Sie später auch im jeweiligen Benutzerhandbuch, sobald eine Revision des Handbuchs erscheint.



Hinweis

Welche Dokumente Ihnen noch zur Verfügung stehen, hängt davon ab, mit welchen Modulen und Komponenten Sie die WDV 2012 erworben haben.



Hinweis

Sie haben die Möglichkeit, für den Einsatz unserer Softwareprodukte, Hardware (PC oder Server) aus dem Hause Bluechip zu erwerben, und bezüglich dieser Geräte einen Service-Vertrag über eine fest definierte Leistung mit der Firma Bluechip abzuschließen. Der Vertrag kann nur vor Auslieferung der Geräte von Bluechip an die Firma PRAXIS AG und nicht nachträglich abgeschlossen werden. Die Dauer dieses Vertrages beträgt in der Regel 36 oder 48 Monate. Die genaue inhaltliche Leistung des Vertrags wird in den Bluechip Servicevertragsbedingungen 03/2009 definiert und festgelegt. Dieses Dokument finden Sie im VIP-Kundenbereich unter www.praxis-edv.de. Die Firma PRAXIS AG tritt als Mittler und Koordinator auf und ist beim Bestellung sowie etwaigen Problemen mit den Geräten erster Ansprechpartner für den Kunden.

Einleitung

Die WDV ist mit umfassenden Werkzeugen zur Routen bzw. Tourenplanung ausgestattet und bietet darüber hinaus vielfältige Möglichkeiten zur Ortung und Nachverfolgung einer gefahrenen Tour.

Die ***GIS – Trucker-Attribute*** sind in erster Linie von Bedeutung für die Routenplanung. Sie erweitern das von GIS verwendete Standardkartenmaterial des Straßennetzes um Geodaten bzw. Attribute, die speziell bei der Planung von Routen für LKW relevant sind. Hierzu gehören Angaben zu Höhe, Breite und maximal zulässigem Gesamtgewicht mit denen eine Straße befahren werden darf. Mit diesen Zusatzdaten ist es somit möglich, Strecken, die nicht für die Befahrung durch einen LKW ausgelegt sind, z.B. weil eine Brücke nur mit max. 3,5 t befahren werden darf, in der Routenplanung gezielt zu meiden, so dass der LKW auf einen anderen Weg zum Ziel geleitet wird.

In Verbindung mit dem ***GIS – RoadEditor***, der die Möglichkeit bietet, solche Straßenattribute manuell festzulegen, stehen somit alle für die LKW-Routenplanung benötigten Daten zur Verfügung und Routen können auf effiziente Art und Weise geplant werden. Die Kosten der Fahrzeugflotte kann damit genauer kalkuliert und sogar gesenkt werden. Nicht zuletzt entstehen durch Verwendung der ***GIS – Trucker-Attribute*** auch Vorteile für die Umwelt, z.B. durch die Reduktion des Kraftstoffverbrauchs aufgrund der Vermeidung unnötiger Wegstrecken.

Mit den Trucker-Attributen können zusätzlich Einschränkungen für Gefahrguttransporte berücksichtigt werden und somit kann auch für diese Art von Transporten eine geeignete Route berechnet werden.



Hinweis

Um mit den ***Trucker-Attributen*** im Modul ***GIS*** arbeiten zu können, müssen die zugehörige Lizenz freigeschaltet sowie die Nutzer-Rechte für dieses Modul vergeben sein.

Für die Trucker-Attribute werden außerdem die Lizenz und die Nutzer-Rechte für die Module ***GIS – Positionsvisualisierung*** und ***GIS – RoadEditor*** benötigt.

Die WDV bietet weiterhin vielschichtige Möglichkeiten zur Fahrzeugortung und Tourennachverfolgung. Eine wichtige Rolle spielt hierbei Geofencing. In Abhängigkeit von der verwendeten Telematik sowie dem Geoinformationssystem lässt sich damit mehr oder weniger genau bestimmen wo sich ein Fahrzeug aktuell befindet bzw. wann es an welchem Ort war. Die Art und Weise, wie die Position eines Fahrzeuges ermittelt wird, hängt grundsätzlich davon ab, welche Telematik bzw. Gerätekombination verwendet wird.



Benötigte Lizenzen

Benötigte Lizenzen für GIS Trucker-Attribute

Die grundsätzliche Voraussetzung zur Nutzung der ***GIS – Trucker-Attribute*** in der WDV ist ein installierter MapServer. Darüber hinaus werden verschiedene Lizenzen benötigt:

Lizenz für	Beschreibung	Bemerkung
Modul ***GIS-Positionsvisualisierung***	Erforderlich zur Visualisierung, zur Entfernungsberechnung und Mautberücksichtigung	Grundvoraussetzung zur Nutzung der ***GIS – Trucker-Attribute***.
Kartenmaterial	Erforderlich zur Visualisierung	Die Lizenzierung der Karte erfolgt während der Installation des Kartenmaterials
Modul ***GIS-RoadEditor***	Die ***GIS – Trucker-Attribute*** bauen auf den RoadEditor auf	Grundvoraussetzung zur Nutzung der ***GIS – Trucker-Attribute***.
GIS LKW Attribute	Recht auf die Verwendung der ***GIS – Trucker-Attribute***	

Benötigte Lizenzen für Ortung und Tourennachverfolgung

Die grundsätzliche Voraussetzung zur Nutzung der Ortungsfunktion oder Tourennachverfolgung ist die Ausstattung des Fahrzeugs mit der benötigten Telematik, mindestens erforderlich ist eine eBOX 2010. Darüber hinaus werden verschiedene Lizenzen benötigt:

Modul	Benötigte Lizenzen
Modul ***GIS-Positionsvisualisierung (PV)***	Grundlage aller weiteren ***GIS***-Module. Zur Visualisierungen, zur Entfernungsberechnung und Mautberücksichtigung
Kartenmaterial	Grundlage zur Visualisierung. Die Lizenzierung der Karte erfolgt während der Installation des Kartenmaterials
Modul ***GIS-Geoinformationssystem (GIS)***	***PV***
Modul ***Disposition II***	Benötigt für Auswertungen hinsichtlich ***Geofencing / Auftragsabarbeitung*** über die Disposition.



Grundeinstellungen und Stammdaten

Rechte

Rechte für GIS Trucker-Attribute

Hinweis

Um mit den ***GIS – Trucker-Attributen*** arbeiten zu können, muss die zugehörige Lizenz freigeschaltet sowie die Nutzer-Rechte für diese vergeben sein.

Für die ***GIS – Trucker-Attribute*** werden außerdem die Lizenz und die Nutzer-Rechte für die Module ***GIS – Positionsvisualisierung*** und ***GIS – RoadEditor*** benötigt.

Wenn Ihnen ein Nutzer-Recht fehlt, wenden Sie sich ggf. an Ihren Administrator bzw. den zuständigen Mitarbeiter, der Ihnen die benötigten Rechte zuweisen kann.

Im Administrationsprogramm der WDV können unter ***Anwender → bearbeiten / anlegen →*** Registerkarte ***Rechte*** die Rechte für die ***GIS – Trucker-Attribute*** und alle weiteren Module vergeben werden.

Folgende Module und Nutzer-Rechte werden für die ***GIS – Trucker-Attribute*** benötigt:

Modul	Recht
GIS - Positions-visualisierung	Das Recht auf das Modul ***GIS - Positionsvisualisierung*** ist die Grundvoraussetzung, um mit den Trucker-Attributen arbeiten zu können. Hierbei werden die folgenden beide Rechte benötigt: • ***GIS – Karte anzeigen*** • ***Routen berechnen***
GIS - RoadEditor	Das Recht auf den ***GIS - RoadEditor*** wird benötigt, da die ***GIS – Trucker-Attribute*** auf diesen aufsetzen
GIS LKW Attribute	Recht auf die Verwendung der ***GIS – Trucker-Attribute***

Bei den Rechten sind jeweils die Ausprägungen ***Sehen***, ***Bearbeiten***, ***Hinzufügen*** und ***Löschen*** möglich.



Hinweis

Um mit dem Administrationsprogramm arbeiten zu können, müssen Sie über die benötigten Rechte verfügen.



Rechte für Ortung und Tourennachverfolgung



Hinweis

Um die Möglichkeiten zur Ortung und Tourennachverfolgung in der WDV nutzen zu können, muss die zugehörige GIS - Lizenz freigeschaltet sowie die Nutzer-Rechte vergeben sein.

Speziell zur Tourennachverfolgung werden außerdem die Lizenz und die Nutzer-Rechte für das Modul ***Disposition II*** benötigt. Zum Einsetzen der mobilen Geräte im Zusammenhang mit der Ortung und Tourennachverfolgung, ist noch das Server-Programm ***PxCommServer*** notwendig.

Wenn Ihnen ein Nutzer-Recht fehlt, wenden Sie sich ggf. an Ihren Administrator bzw. den zuständigen Mitarbeiter, der Ihnen die benötigten Rechte zuweisen kann.

Im Administrationsprogramm der WDV können unter ***Anwender → bearbeiten / anlegen →*** Registerkarte ***Rechte*** die Rechte für die Ortung und Tourennachverfolgung vergeben werden.

Folgende Module und Nutzer-Rechte werden unter GIS für die Ortung/Tourennachverfolgung benötigt:

Recht	Beschreibung
GIS - Geografisches Informationssystem / Geografische Gebiete bearbeiten	Rechte auf die Menüpunkte ***Stammdaten → GIS → Geografische Gebiete*** ***Stammdaten → GIS → Gebietsgruppen*** ***Stammdaten → GIS → Gebietsfilter***
GIS - Positions-visualisierung	Generelles Recht auf die Verwendung des Moduls ***GIS – Positionsvisualisierung*** Das Recht auf das Modul ***GIS - Positionsvisualisierungen*** ist die Grundvoraussetzung, um mit den weiteren GIS Anwendungen, wie Trucker-Attribute und dem RoadEditor arbeiten zu können.
GIS - Positions-visualisierung → Dispatchernachricht-Statuswerte bearbeiten	Recht auf den Menüpunkt ***Stammdaten → GIS → Dispatchernachrichten – Statuswerte***
GIS - Positions-visualisierung → Fahrzeug-Statuswerte bearbeiten	Recht auf den Menüpunkt ***Stammdaten → GIS → Fahrzeug – Statuswerte***
GIS - Positions-visualisierung → GIS – Karte anzeigen	Rechte auf die Menüpunkte ***GIS → Fleetmonitor*** ***GIS → Daten kumulieren***
GIS - Positions-visualisierung → Transportauftrag-Statuswerte bearbeiten	Recht auf den Menüpunkt ***Stammdaten → GIS → Transportauftrag – Statuswerte***



Recht	Beschreibung
GIS - Positions-visualisierung → Überwachungsgebiete bearbeiten	Recht auf den Menüpunkt ***Stammdaten → GIS → Überwachungsgebiete*** Wird benötigt, um die Gebiete für Geofencing einzurichten.

Die Rechte für die ***Disposition II*** werden ebenfalls für Fahrzeugortung und Auswertungen von Touren in der WDV 2012 benötigt. Folgende Nutzer-Rechte können im Administrationsprogramm für das Modul ***Disposition II*** vergeben werden:

Recht	Auswirkungen
Dispositionsmodul V2	Generelles Recht auf das Modul ***Disposition II***
Auswertung Digitaltachograf anzeigen	Recht auf den Menüpunkt ***Disposition → Auswertung Digitaltachograf***
Fahrtbericht bearbeiten	Recht auf den Menüpunkt ***Disposition → Fahrtbericht***
GeoFencing / Auftragsabarbeitung	Recht auf den Menüpunkt ***Disposition → GeoFencing / Auftragsbearbeitung***

Bei den Rechten sind jeweils die Ausprägungen ***Sehen***, ***Bearbeiten***, ***Hinzufügen*** und ***Löschen*** möglich.



Hinweis

Um mit dem Administrationsprogramm arbeiten zu können, müssen Sie über die benötigten Rechte verfügen.



Grundeinstellungen

Grundeinstellungen zu den GIS – Trucker-Attributen

Die Grundeinstellungen für die ***GIS – Trucker-Attribute*** erfolgen im Dialogfenster der WDV-Einstellungen. Hier werden auch die allgemeinen Grundeinstellungen für die WDV und alle weiteren Module festgelegt.

Aufruf der Grundeinstellungen:

1. Wählen Sie in der Menüleiste ***Programm*** und dann den Menüpunkt ***Einstellungen***.

   Es öffnet sich das Dialogfenster ***Optionen***.

2. Klicken Sie im Dialogfenster ***Optionen*** auf die Schaltfläche GIS - Positionsvisualisierung.

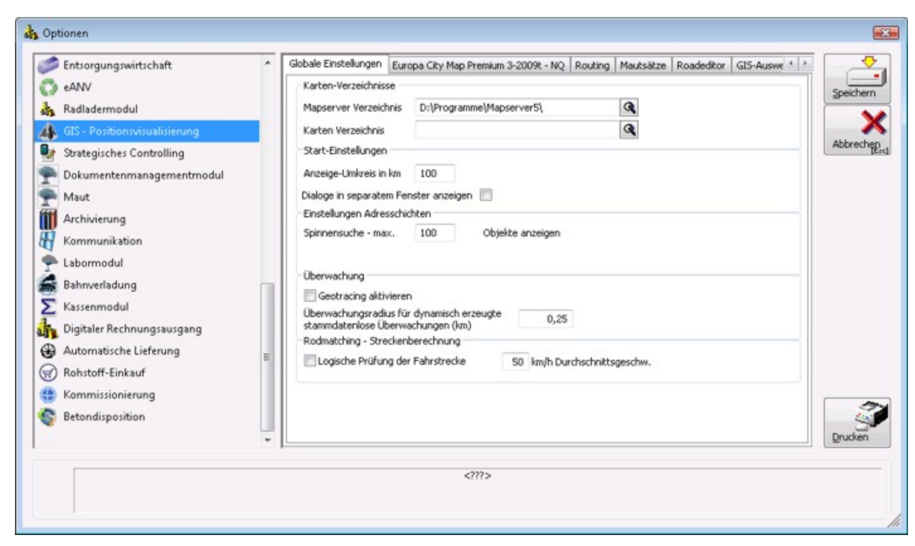


Abb. 1: Dialogfenster ***Optionen***

Es werden Ihnen rechts im Fenster die Registerkarten angezeigt, auf welchen Sie die Optionen für alle GIS – Module und somit auch für die ***GIS – Trucker-Attribute*** festlegen können. Für die ***GIS – Trucker-Attribute*** sind in erster Linie die folgenden Register von Bedeutung:

- Register ***Globale Einstellungen***
- Register ***Routing***
- Register ***RoadEditor***

Die Parameter dieser Registerkarten werden auf den folgenden Seiten erläutert.

Auf die ausführliche Beschreibung der weiteren Registerkarten soll in diesem Handbuch aus Zeitgründen verzichtet werden. Informationen zu den übrigen Registern finden Sie im Benutzerhandbuch zu GIS.



Registerkarte Globale Einstellungen

In diesem Register legen Sie die generellen Einstellungen zur GIS-Positionsvisualisierung fest. Für die ***GIS – Trucker-Attribute*** ist hier im Wesentlichen nur die Angabe des Kartenverzeichnisses relevant.

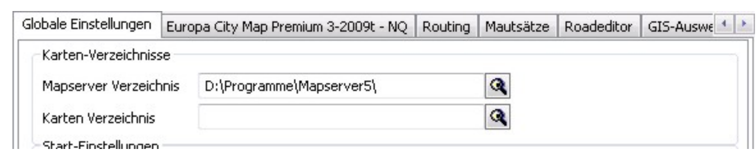
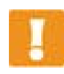


Abb. 2: Registerkarte ***Globale Einstellungen***

Geben Sie im Feld ***MapServer Verzeichnis*** den Pfad an, unter dem der MapServer installiert wurde. Informationen zum MapServer finden Sie auch im Abschnitt ***MapServer*** dieses Handbuchs. Die Angabe im Feld ***Karten-Verzeichnis*** ist nicht relevant und sollte leer bleiben, wenn die Karte im MapServer Verzeichnis installiert ist.

Hinweis

Informationen zu den weiteren Optionen in diesem Register finden Sie im Benutzerhandbuch zum Modul ***GIS***.



Registerkarte Routing

In diesem Register werden Standardeinstellungen zur Routenberechnung hinterlegt. Sie können u. a. die Fahrzeugprofile definieren, die für die Routenplanung mit, aber auch ohne die ***GIS – Trucker-Attribute*** herangezogen werden. Sie können hier auch das Standard-Fahrzeugprofil festlegen, das bei der Routenberechnung und für die Berechnung der Fahrzeiten voreingestellt wird.

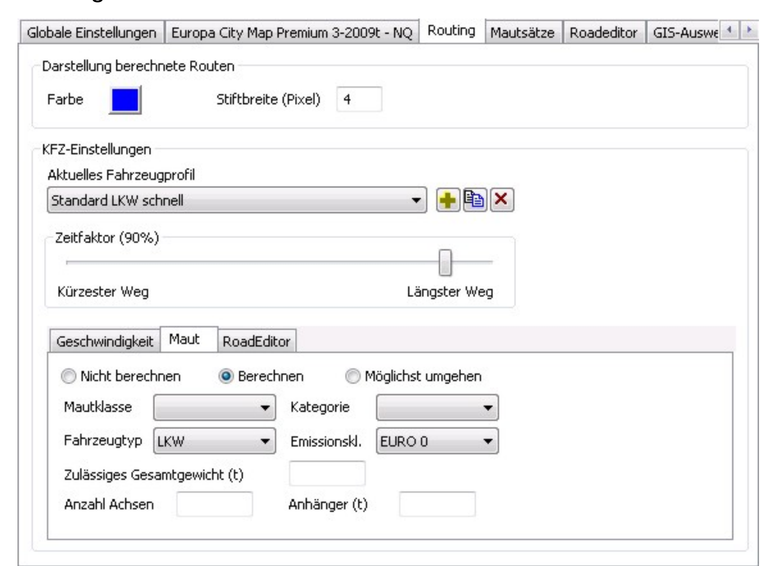


Abb. 3: Registerkarte ***Routing***

Parameter	Beschreibung
Darstellung berechnete Routen	***Farbe***: Wählen Sie hier die ***Farbe*** in der berechnete Routen dargestellt werden sollen. ***Stiftbreite*** (***Pixel***): Wählen sie hier die Darstellungsbreite einer berechneten Route.



Parameter	Beschreibung
Kfz-Einstellungen	Über die Combobox ***Aktuelles Fahrzeugprofil*** kann auf die bereits definierten Fahrzeugprofile zurückgegriffen werden. Über die Unterregister ***Geschwindigkeit***, ***Maut*** und ***RoadEditor*** kann das gewählte Fahrzeugprofil genau definiert werden, siehe unten. Das hier eingestellte Profil wird bei der Routenplanung als Voreinstellung verwendet, kann in den Einstellungen dort allerdings noch genauer definiert bzw. geändert werden. - Mit dieser Schaltfläche können Sie ein neues Fahrzeugprofil anlegen. Legen Sie so viele individuelle Fahrzeugprofile an, wie Sie benötigen. - Mit dieser Schaltfläche können sie das aktuelle Fahrzeugprofil auf einen neuen Namen kopieren. - Mit dieser Schaltfläche entfernen Sie das aktuelle Fahrzeugprofil.
Zeitfaktor (50%)	Hier können sie definieren, ob die Priorität bei der Routenberechnung auf der Länge oder der Geschwindigkeit der zurückzulegenden Strecke liegen soll.

Register Geschwindigkeit

In diesem Register können Sie festlegen, welche Durchschnittsgeschwindigkeiten für die verschiedenen Fahrzeugprofile bei den unterschiedlichen Straßentypen zur Routen- bzw. Fahrzeitberechnung herangezogen werden sollen.

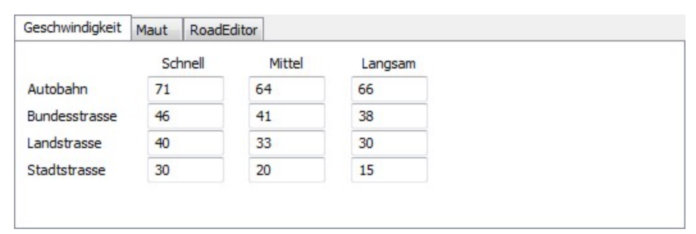


Abb. 4: Registerkarte ***Geschwindigkeit***

Register Maut

In diesem Register können Sie definieren, ob und wie die Maut für dieses Fahrzeugprofil behandelt bzw. berechnet werden soll. Diese Einstellungen sind dafür gedacht, dass häufig die gleichen LKW-Typen berechnet werden müssen. Bei der Berechnung der Route in der Karte können diese Standarddaten später noch überschrieben werden.



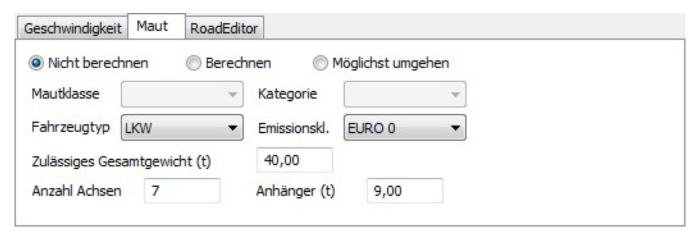


Abb. 5: Registerkarte ***Maut***

Parameter	Beschreibung
Optionen	Legen Sie hier fest, wie die Maut bei der Routenplanung für dieses Fahrzeugprofil behandelt werden soll. Wählen Sie ***Nicht berechnen***, wenn generell keine Maut berechnet werden soll. Wählen Sie ***Berechnen***, wenn eine Maut berechnet werden soll. Wählen Sie ***Möglichst umgehen***, wenn Sie mautpflichtige Strecken bei der Routenplanung vermeiden wollen.
Combobox ***Mautklasse***	Wenn Sie die Maut berechnen lassen, können Sie hier optional eine Fahrzeugklasse auswählen, unter welche das Fahrzeugprofil fällt. Diese Angaben kann anschließend zur Routenplanung herangezogen werden.
Combobox ***Kategorie***	Wenn Sie die Maut berechnen lassen, können Sie hier optional eine Schadstoffkategorie für Fahrzeuge auswählen, unter welche das Fahrzeugprofil fällt. Diese Angaben kann anschließend zur Routenplanung herangezogen werden.
Combobox ***Fahrzeugtyp***	Wählen Sie hier einen Fahrzeugtyp aus, zu welchem das Fahrzeugprofil zählt. Diese Angabe wird hinsichtlich der Routenplanung benötigt.
Combobox ***Emissionsklasse***	Wählen Sie hier eine Emissionsklasse für den Fahrzeugtyp aus, welche zur Berechnung verwendet werden soll. Diese Angabe wird hinsichtlich der Routenplanung benötigt.
Feld ***Zulässiges Gesamtgewicht (t)***	Hier können Sie ein zulässiges Gesamtgewicht angeben, welches standardmäßig für dieses Fahrzeugprofil zur Berechnung hinsichtlich der Maut herangezogen werden soll.
Feld ***Anzahl Achsen***	Hier können Sie eine Achsanzahl angeben, welche standardmäßig für dieses Fahrzeugprofil zur Berechnung hinsichtlich der Maut herangezogen werden soll.
Feld ***Anhänger (t)***	Hier können Sie ggf. ein Gewicht für einen Anhänger angeben, welches standardmäßig für dieses Fahrzeugprofil zur Berechnung hinsichtlich der Maut herangezogen werden soll.

Register RoadEditor

In diesem Register können Sie die Attribute zur Länge und zum Gewicht angeben, welche bei der Routenberechnung mit oder ohne ***GIS – Trucker-Attribute*** für dieses Fahrzeugprofil zu Grunde gelegt werden soll.



Hinweis

Beachten Sie, dass es Einschränkungen für den RoadEditor gibt. Es kann jeweils nur eine Instanz des RoadEditors in der WDV geöffnet sein! Dies bedeutet, dass dieses Register ***RoadEditor*** ausgeblendet ist, wenn der RoadEditor z.B. bereits in der Karte geöffnet ist bzw. verwendet wird. Für den Fall, dass Sie mehrere Karten geöffnet haben, steht die RoadEditor-Funktionalität somit auch nur in einer Karte zur Verfügung!

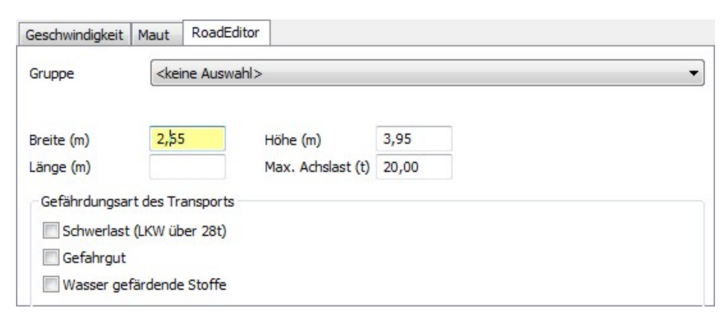


Abb. 6: Registerkarte ***RoadEditor***

Parameter	Beschreibung
Combobox ***Gruppe***	Wenn Sie die Maut berechnen lassen möchten, können Sie hier eine Gruppe auswählen.
Feld ***Breite (m)***	Geben Sie in diesem Feld die Breite in Metern an, welche bei der Routenberechnung mit diesem Fahrzeugprofil zu Grunde gelegt werden soll. Wenn Sie hier z.B. einen Wert 2 eintragen und später eine Route mit diesem Fahrzeugprofil planen, dann werden in der Planung alle Strecken vermieden bzw. umfahren, die diesen Wert unterschreiten und die das Fahrzeug somit nicht befahren darf. Gleiches gilt für die weiteren Felder dieses Registers.
Feld ***Höhe (m)***	Geben Sie in diesem Feld die Höhe in Metern an, welche bei der Routenberechnung mit diesem Fahrzeugprofil zu Grunde gelegt werden soll.
Feld ***Länge (m)***	Geben Sie in diesem Feld die Länge in Metern an, welche bei der Routenberechnung mit diesem Fahrzeugprofil zu Grunde gelegt werden soll.
Feld ***Max. Achslast (t)***	Geben Sie in diesem Feld das Gewicht an, welches bei der Routenberechnung mit diesem Fahrzeugprofil zu Grunde gelegt werden soll.



Parameter	Beschreibung
Gefährdungsgrad des Transportes	Wenn Sie die Gefahrgut-Erweiterungen verwenden, können Sie hier wählen, welche Attribute genau beachtet werden sollen. Zur Auswahl stehen folgende Gefahrgutattribute: • Schwerlast (LKW über 28t) • Gefahrgut • Wasser gefährdende Stoffe Diese Punkte sehen Sie nur, wenn Sie den Haken bei der Option ***Gefahrgut-Erweiterungen verwenden*** im Register ***Roadeditor*** gesetzt haben.

Registerkarte Roadeditor

Auch der RoadEditor benötigt das Modul ***GIS-Positionsvisualisierung***. Der ***RoadEditor*** ermöglicht es manuell Kartendaten, wie z.B. Straßen zu editieren. So können u. a. Straßen für Fahrzeuge gesperrt werden. Diese Streckenzustände werden dann auch beim Routing berücksichtigt. In diesem Register werden die Einstellungen für den ***RoadEditor*** und die ***GIS – Trucker-Attribute***, welche auf den RoadEditor aufsetzen, festgelegt.

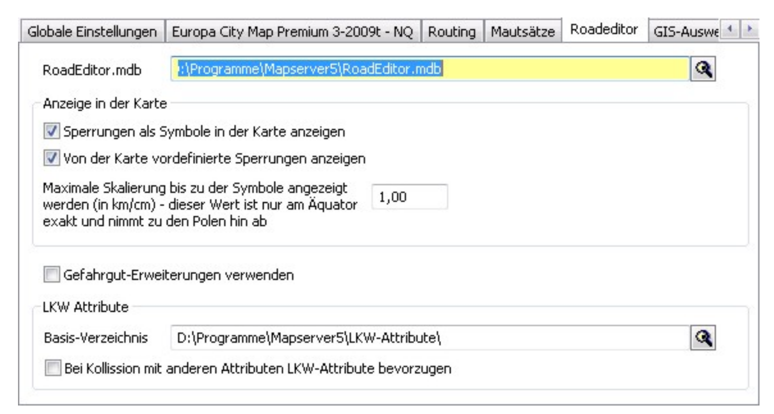


Abb. 7: Registerkarte ***Roadeditor***

Parameter	Beschreibung
Feld ***RoadEditor.mdb***	Geben Sie hier den Pfad zu dem Verzeichnis an, in welches Sie die Datei ***roadeditor.mdb*** installiert haben. Die Datei gehört zur Karte und muss manuell installiert werden. Weitere Informationen zur Installation finden Sie im Abschnitt ***Installation der GIS – Trucker-Attribute***.



Parameter	Beschreibung
Anzeige in der Karte	***Sperrungen als Symbol in der Karte anzeigen***: Setzen Sie diesen Haken, wenn Sie möchten, dass gesperrte Straßen in der Karte mit einem Symbol angezeigt werden. Diese Option gilt für Daten aus allen 3 möglichen Datenquellen, d.h. Karte, ***RoadEditor*** und ***GIS – Trucker-Attribute***. ***Von der Karte vordefinierte Sperrungen anzeigen***: Wenn Sie diesen Haken setzen, werden die Sperrungen und Einschränkungen angezeigt, die standardmäßig von der Karte geliefert werden. ***Maximale Skalierung bis zu der Symbole angezeigt werden***: Geben Sie hier den Wert für die Kartenskalierung an, bis zu dem Symbole (für Sperrungen und Einschränkungen) angezeigt werden sollen. In den Mapview Properties (Register ***Symbol Detaillierung***), die Sie über das Kontextmenü der rechten Maustaste in der Karte aufrufen können, kann die genaue Skalierung für die verschiedenen Symbole angegeben werden.
Gefahrgut-Erweiterungen verwenden	Wenn Sie diesen Haken setzen, werden bei der Routenplanung zusätzlich Einschränkungen für Gefahrguttransporte berücksichtigt und es kann somit auch für diese Art von Transporten eine geeignete Route berechnet werden. Unter Registerkarte ***Routing*** → Register ***RoadEditor*** können Sie die dann die verschiedenen Gefahrgutoptionen auswählen.
LKW Attribute	***Basis-Verzeichnis***: Geben Sie hier den Pfad zu dem Verzeichnis an, in welches Sie die Truckerattribute installiert haben. Es ist empfehlenswert den Ordner ***TruckAttributes_Premium_3a_2008t_NQ*** mit den Truckerattributen bei der Installation in den Ordner zu kopieren, in dem Sie das Kartenmaterial installiert haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt ***Installation der GIS – Trucker-Attribute***. ***Bei Kollision mit anderen Attributen LKW-Attribute bevorzugen***: Sie haben mit dem RoadEditor die Möglichkeit manuell Straßenabschnitte zu bearbeiten um diese z.B. auf ein bestimmtes Gewicht zu begrenzen. Der RoadEditor steht in der Hierarchie an erster Stelle und übersteuert die Trucker-Attribute. Es ist möglich, dass die im RoadEditor festgelegten Attribute mit den von den Trucker-Attributen gelieferten Daten kollidieren. Wenn Sie diesen Haken setzen, werden für die Routenplanung die Trucker-Attribute vorrangig behandelt.



Grundeinstellungen für Ortung und Tourennachverfolgung

Grundeinstellungen für Ortung und Tourennachverfolgung im Modul GIS

Um Fahrzeuge orten zu können und so anschließend eine Auswertung der gefahrenen Touren vornehmen zu können, müssen Sie zunächst in den Grundeinstellungen der ***GIS - Positionsvisualisierung*** die notwendigen Einstellungen treffen und die Überwachung aktivieren.

Aufruf der Grundeinstellungen:

1. Wählen Sie in der Menüleiste ***Programm*** und dann den Menüpunkt ***Einstellungen***.

   Es öffnet sich das Dialogfenster ***Optionen***.

2. Klicken Sie im Dialogfenster ***Optionen*** auf die Schaltfläche GIS - Positionsvisualisierung.

   Es werden Ihnen rechts im Fenster die Registerkarten angezeigt, auf welchen Sie die Optionen für alle GIS – Module festlegen können.

3. Wählen Sie das Register ***Globale Einstellungen***.

   In diesem Register legen Sie die generellen Einstellungen zu GIS fest. Hier ist u. a. das Kartenverzeichnis anzugeben. Im Folgenden werden nur die für die Ortung/Tourennachverfolgung relevanten Optionen beschrieben. Die genaue Beschreibung aller Optionen des Registers ***Globale Einstellungen*** finden Sie im Benutzerhandbuch zu ***GIS***.

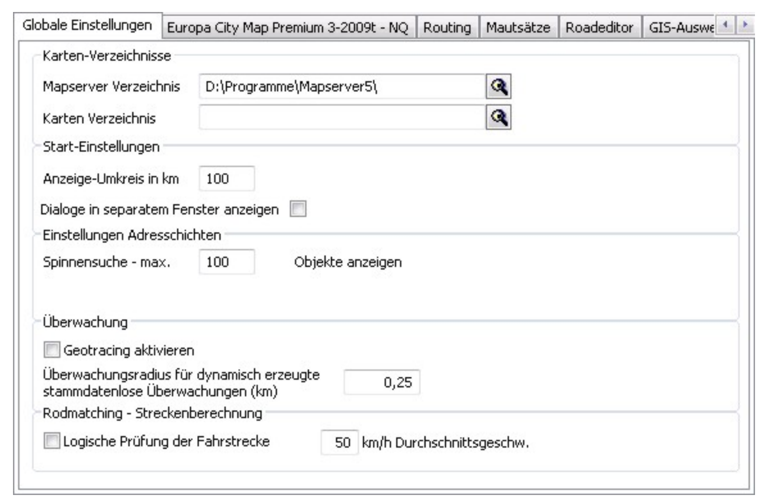


Abb. 8: Registerkarte ***Globale Einstellungen***



Parameter	Beschreibung
Karten-Verzeichnisse	***Mapserver Verzeichnis***: Geben Sie hier das Installationsverzeichnis des MapServers an. Die Angabe des MapServer Verzeichnisses ist notwendig, um die Kartenvisualisierung in der WDV mit Hilfe des GIS-Moduls nutzen zu können. Informationen zum MapServer finden Sie auch im Abschnitt ***MapServer*** dieses Handbuchs. ***Karten Verzeichnis***: Hier kann der Netzwerkpfad zum Installationsverzeichnis der Karte angegeben werden. Diese Angabe ist optional und bei Verwendung des MapServer 5 nicht relevant. Bei Verwendung älterer MapServer muss, sofern hier nichts angegeben wird, im ***Mapserver Verzeichnis*** mindestens eine Karte installiert bzw. angegeben sein.
Start-Einstellungen	***Anzeige-Umkreis in km***: Definieren Sie hier den Umkreis, der beim Öffnen eines Kartenfensters um den Startpunkt (z.B. aktuelles Werk) angezeigt werden soll. ***Dialoge in separaten Fenster anzeigen***: Setzen Sie diesen Haken, wenn Kartendialoge in einem separaten Fenster geöffnet werden sollen. Andernfalls werden sie innerhalb des Kartenfensters geöffnet.
Überwachung	***Geotracing aktivieren***: Wenn Sie diesen Haken setzen, werden bewegliche geografische Objekte (z.B. Kfz) anhand der in den Stammdaten definierten Überwachungsgebiete überwacht. ***Überwachungsradius für dynamisch erzeugte stammdatenlose Überwachungen (km)***: Geben Sie hier den Radius in Kilometern an, der bei dynamisch erzeugten Überwachungen ohne konfigurierte Stammdaten verwendet werden soll.
Roadmatching - Streckenberechnung	***Logische Prüfung der Fahrstrecke***: Diese Option spielt eine Rolle für die Auswertung der Flottenstatistik. Bei der Fahrstreckenberechnung können mehrere Werte vorliegen, je nachdem welche Datenquelle einen Wert liefern kann. Eine Datenquelle kann z.B. das Routing sein. Wenn Sie diesen Haken setzen, ermittelt das Programm, welche Datenquelle den wahrscheinlicheren Wert liefert. Aufgrund der Ungenauigkeiten bei GPS kann es z.B. beim Routing zu Berechnungsfehlern kommen. Die Option würde dann, die vom Routing berechnete Strecke, auf solche Fehler prüfen. Wenn dieser Haken nicht gesetzt wird, erfolgt die Streckenberechnung immer anhand der Werte des Routing, auch wenn diese etwaige Fehler enthalten. ***Km/h Durchschnittsgeschwindigkeit***: Geben Sie hier die Durchschnittsgeschwindigkeit an, welche bei der Strecken- bzw. Entfernungsberechnung zu Grunde gelegt werden soll.

Grundeinstellungen für Tourennachverfolgung im Modul Disposition II

Wenn Sie im Modul ***Disposition II*** Ihr Fahrzeug orten und Auswertungen z.B. zu Geofencing-Daten durchführen möchten, müssen Sie im Vorfeld die notwendigen Einstellungen treffen.

Aufruf der Grundeinstellungen:

1. Wählen Sie in der Menüleiste ***Programm*** und dann den Menüpunkt ***Einstellungen***.

   Es öffnet sich das Dialogfenster ***Optionen***.

2. Klicken Sie im Dialogfenster ***Optionen*** auf die Schaltfläche ***Dispositionsmodul*** Dispositionsmodul.

   Es werden Ihnen rechts im Fenster die Registerkarten angezeigt, auf welchen Sie die Optionen für das Modul ***Disposition*** sowie ***Disposition II*** festlegen können.

3. Wählen Sie das Register ***Disposition***.

Hier können Sie unter anderem die Einstellungen für die Tourennachverfolgung festlegen. Im Folgenden werden nur die für die Tourennachverfolgung relevanten Optionen beschrieben. Die genaue Beschreibung aller Optionen des Registers ***Disposition*** finden Sie im Benutzerhandbuch zur ***Disposition II***.

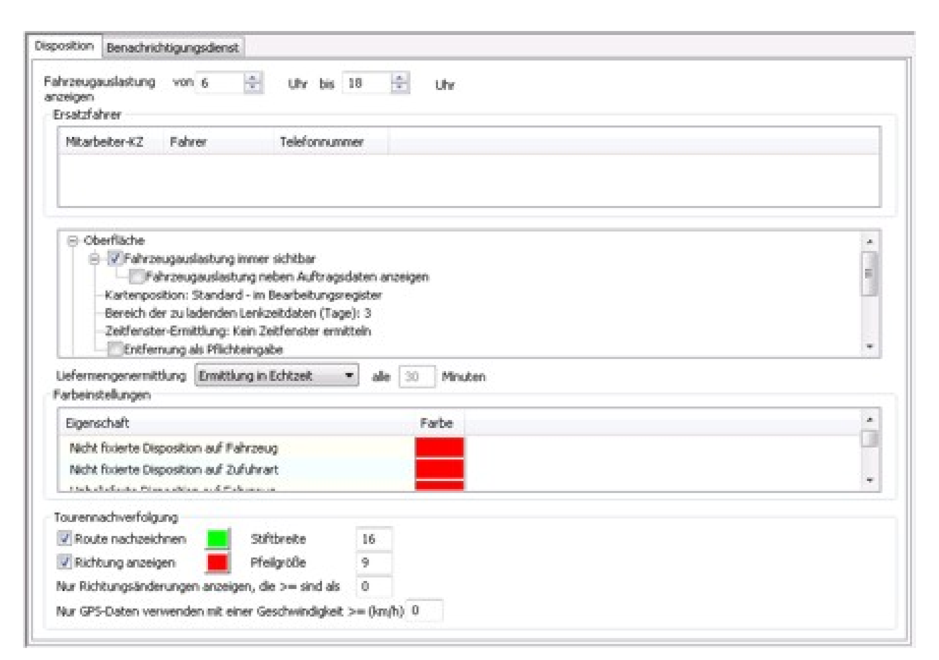


Abb. 9: Registerkarte ***Disposition***

Parameter	Beschreibung
Farbeinstellungen	Hier können Sie die Farbcodes für Ereignisse bzw. Vorgänge festlegen, die im Zusammenhang mit einer Disposition vorkommen.



Parameter	Beschreibung
Tourennachverfolgung	Treffen Sie hier die Einstellungen für die Tourennachverfolgung auf der Karte, welche im Zusammenspiel mit dem Modul ***GIS*** und der Verwendung mobiler Geräte möglich wird. ***Route nachzeichnen***: Zeichnet die gefahrene Route in der gewählten ***Stiftbreite*** in der Karte nach. ***Richtung anzeigen***: Zeigt die gefahrenen Richtung in der angegebenen ***Pfeilbreite*** an. ***Nur Richtungsänderungen anzeigen, die >= sind als***: Der Wert den Sie hier angeben bestimmt, ab wie viel Grad die Richtungsänderung eines Fahrzeugs in der Karte mit einem Pfeil markiert wird. D.h., wenn Sie hier den Wert 15 eintragen, wird ab einer Richtungsänderung von 15°, diese in der Route durch einen Pfeil kenntlich gemacht. Bei Richtungsänderungen unterhalb dieses Wertes wird die Route nur durch einen Strich dargestellt. Wenn der hier angegebene Wert 0 ist, werden keine Pfeile angegeben. ***Nur GPS-Daten verwenden mit einer Geschwindigkeit >= (km/h)***: Da GPS-Daten bei minimalen Geschwindigkeiten fehlerbehaftet sein können, haben Sie hier die Möglichkeit einen km/h-Wert anzugeben, unterhalb dessen die GPS-Daten nicht zur Tourennachverfolgung herangezogen werden sollen.



Stammdaten

Überblick

Die folgende Auflistung gibt Ihnen einen Überblick darüber, welche Stammdaten für die ***GIS – Trucker-Attribute*** von Bedeutung sind und wo diese bei Bedarf anzulegen sind:

Anzulegende Stammdaten	Wo anzulegen?
Geografische Gebiete	***Stammdaten → GIS → Geografische Gebiete***
Gebietsgruppen	***Stammdaten → GIS → Gebietsgruppen***
Gebietsfilter	***Stammdaten → GIS → Gebietsfilter***
Überwachungsgebiete	***Stammdaten → GIS → Überwachungsgebiete***
Kunden	***Stammdaten → Konten → Personenkonten***
Werke	***Stammdaten → Werke → Werke***
Baustellen / Orte	***Stammdaten → Baustellen/Bauvorhaben → Baustellen/Bauvorhaben***
Fahrzeugprofile	***Programm → Einstellungen → GIS-Positionvisualisierung →*** Register ***Routing***



Hinweis

Im Folgenden werden einige der benötigten Stammdaten kurz angerissen.

Auf die ausführliche Erläuterung der Stammdaten wird in diesem Benutzerhandbuch jedoch verzichtet. Ausführliche Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch ***GIS***.

Beachten Sie zu diesen Stammdaten in jedem Falle auch die Informationen im Benutzerhandbuch ***Stammdaten***.



Geografische Gebiete

Allgemeines

In diesem Dialogfenster können Sie geografische Gebiete definieren, welche Ihnen dann über das Modul ***GIS*** zu Auswertungszwecken zur Verfügung stehen.



Hinweis

Die Definition und Pflege der geografischen Gebiete ist nur möglich, wenn Sie über die Lizenz und die Berechtigung für das Modul ***GIS*** verfügen.

So rufen Sie die Stammdaten der Geografischen Gebiete auf:

Wählen Sie ***Stammdaten → GIS → Geografische Gebiete***.

Das Dialogfenster ***Geografische Gebiete*** wird geöffnet.

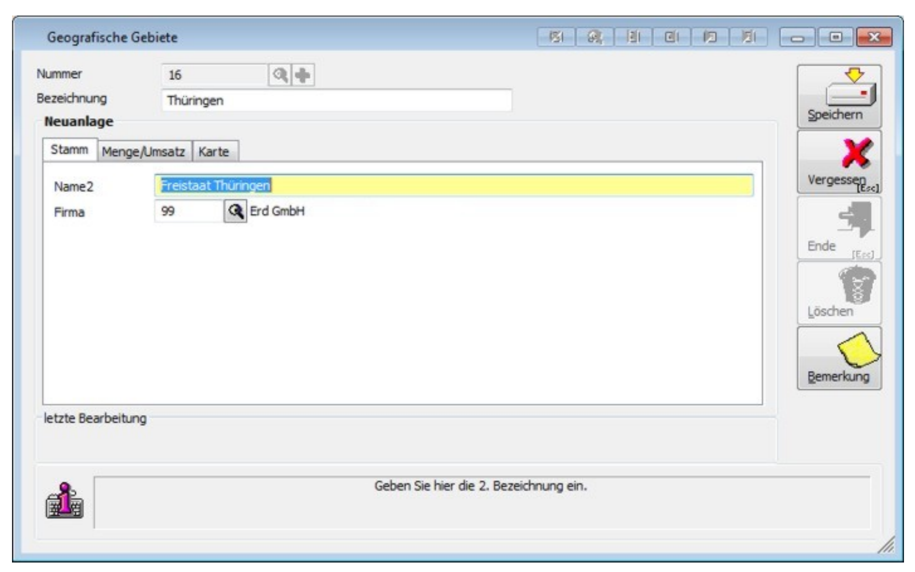


Abb. 10: Dialogfenster ***Geografische Gebiete***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Nummer***	Weisen Sie an dieser Stelle dem Geografischen Gebiet eine eindeutige Nummer zu. Sie können hierbei auch alphanumerische Eingaben machen. Über die Schaltfläche ***Plus*** wird die nächste freie Nummer automatisch vergeben. Über den ***Matchcode*** können Sie die Stammdaten eines bestehenden Geografischen Gebietes auswählen.
Feld ***Bezeichnung***	Geben Sie hier eine eindeutige Bezeichnung des Geografischen Gebietes an.

Die Parameter der Registerkarten werden auf den folgenden Seiten erläutert.



Registerkarte Stamm

In diesem Register können Sie weitere allgemeine Angaben zum Stammdatensatz des geografischen Gebietes tätigen.

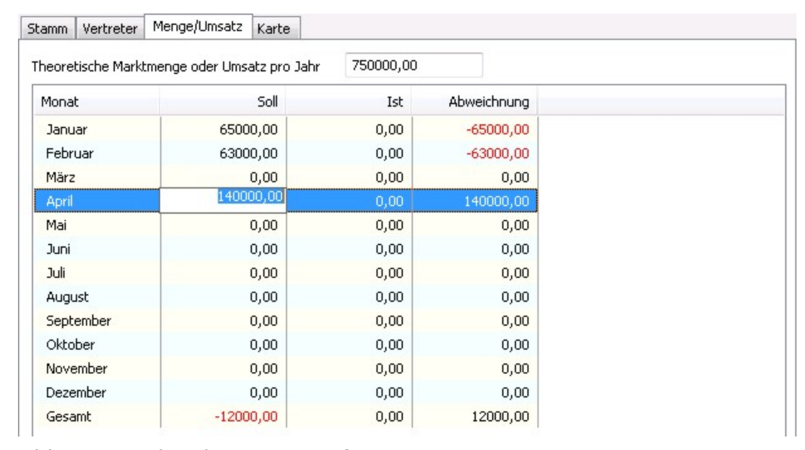


Abb. 11: Registerkarte ***Stamm***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Name 2***	Geben Sie hier optional eine alternative bzw. zweite Bezeichnung oder weitere Erläuterungen zur primären Bezeichnung des geografischen Gebietes an.
Feld ***Firma***	Wenn Sie mit Mehrfirmenverwaltung arbeiten, können Sie in diesem Feld dem Geografischen Gebiet eine zuständige Firma zuweisen. Zur Auswahl können Sie den ***Matchcode*** verwenden.

Registerkarte Menge/Umsatz

In diesem Register können Sie den geplanten Jahresumsatz für das geografische Gebiet festlegen.



Monat	Soll	Ist	Abweichnung
Januar	65000,00	0,00	-65000,00
Februar	63000,00	0,00	-63000,00
März	0,00	0,00	0,00
April	140000,00	0,00	140000,00
Mai	0,00	0,00	0,00
Juni	0,00	0,00	0,00
Juli	0,00	0,00	0,00
August	0,00	0,00	0,00
September	0,00	0,00	0,00
Oktober	0,00	0,00	0,00
November	0,00	0,00	0,00
Dezember	0,00	0,00	0,00
Gesamt	-12000,00	0,00	12000,00

Abb. 12: Registerkarte ***Menge/Umsatz***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Theoretische Marktmenge oder Umsatz pro Jahr***	In diesem Feld können Sie den für das Gebiet zu erwartenden bzw. möglichen jährlichen Umsatz angeben.
Tabelle	In der Spalte ***Soll*** der Tabelle können Sie für die einzelnen Monate und das gesamte Jahr eine Sollmenge eingeben. In der Spalte ***Ist*** wird der tatsachliche Umsatz für das Jahr und die Monate angezeigt. Die Werte der Spalte ***Abweichung*** errechnet sich aus den Werten der Spalte ***Soll*** und ***Ist***.



Registerkarte Karte

Hier können Sie das Gebiet grafisch definieren, d.h. im Kartenmaterial einzeichnen.

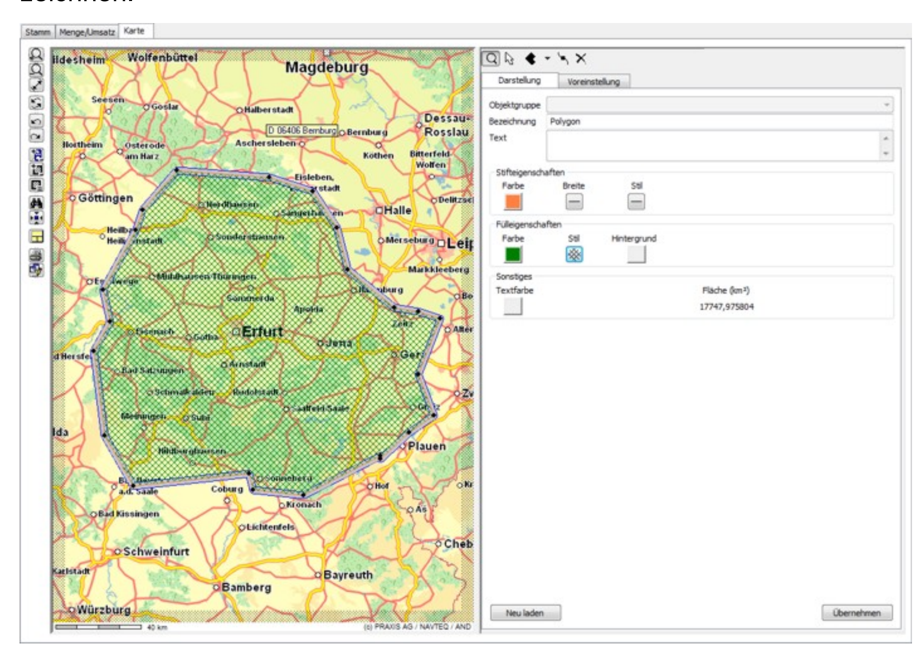


Abb. 13: Registerkarte ***Karte***

Parameter	Beschreibung
Karte	In der Karte können Sie das Geografische Gebiet in Form eines freien Polygons einzeichnen und bearbeiten. Nutzen Sie dazu die Schaltflächen oben rechts neben der Karte. Die Schaltflächen haben die folgende Bedeutung: - Zoom - Mit dieser Schaltfläche können Sie Mapeditor-Objekte, hier das Geografische Gebiet, in der Karte zur Bearbeitung selektieren, verschieben und löschen. Mit dieser Schaltfläche können Sie außerdem einen einzelnen Punkt des eingezeichneten Geografischen Gebietes per Drag & Drop verschieben. - Mit dieser Schaltfläche können Sie neue Mapeditor-Objekte, hier das Geografische Gebiet, einzeichnen bzw. erstellen. - Mit dieser Schaltfläche können Sie einen einzelnen Punkt des eingezeichneten Geografischen Gebietes per Drag & Drop verschieben. - Mit dieser Schaltfläche löschen Sie ein in der Karte markiertes Objekt. Das Programm fragt vor dem Löschen nicht nach. Zur Navigation in der Karte stehen Ihnen ebenfalls Schaltflächen zur Verfügung. Informationen zu diesen Schalflächen finden Sie im Abschnitt ***Allgemeines zur Bedienung der Karte in der WDV*** dieses Handbuchs.

Parameter	Beschreibung
Register ***Darstellung***	Combobox ***Objektgruppe***: In der Combobox können Sie das geografische Gebiet einer Gebietsgruppezuordnen. Dieses Feld sollte immer angegeben werden, da sonst Objekte ohne Gruppe unsichtbar werden, sobald in den Stammdaten eine Objektgruppe angelegt wurde. Es ist daher empfehlenswert zuerst Objektgruppen zu erstellen (***Stammdaten → GIS → Gebietsgruppen***), falls es noch keine gibt. Ist eine bestimmte Objektgruppe eingestellt, so sind nur Objekte, die dieser Objektgruppe zugeordnet sind, sichtbar. Gibt es keine Objektgruppen im aktuellen Filter, werden alle Objekte aller Gruppen angezeigt. Feld ***Bezeichnung***: Hier können Sie den Namen des Objektes angeben. Die eingegebene Bezeichnung wird bei Pushpins als Titel angezeigt – ansonsten nur als Hilfetext. Feld ***Text***: Hier können Sie freien Text eingeben. Dieser wird bei Text- und Pushpin Objekten als Text angezeigt. ***Stifteigenschaften***: Wählen Sie hier ***Farbe***, ***Breite*** und ***Stil*** der Objektumrandung die das Objekt markiert. ***Fülleigenschaften***: Wählen Sie hier ***Farbe***, ***Stil*** und ***Hintergrund*** mit denen das Objekt ausgefüllt werden soll. ***Sonstiges***: Unter ***Textfarbe*** können Sie die Textfarbe bei Pushpin- u. Textobjekten festlegen. [Neu laden] - Über diese Schaltfläche übernehmen Sie die Einstellungen aus den Voreinstellungen in die eigentliche Darstellung des geografischen Gebiets.
Register ***Voreinstellung***	In diesem Register finden Sie die Voreinstellungen der Eigenschaften für neu zu erstellende Objekte. Zur Erklärung der Eigenschaften siehe Register ***Darstellung***.

Geografische Gebietsgruppen

In diesem Dialog können Sie Gebiets- bzw. Objektgruppen anlegen, nach denen Sie anschließend Ihre geografischen Gebiete gruppieren können.



Hinweis

Die Definition und Pflege der geografischen Gebietsgruppen ist nur möglich, wenn Sie über die Lizenz und die Berechtigung für das Modul ***GIS*** verfügen.

So rufen Sie die Stammdaten der Geografischen Gebietsgruppen auf:

Wählen Sie ***Stammdaten → GIS → Gebietsgruppen***.

Das Dialogfenster ***Geografische Gebietsgruppen*** wird geöffnet.

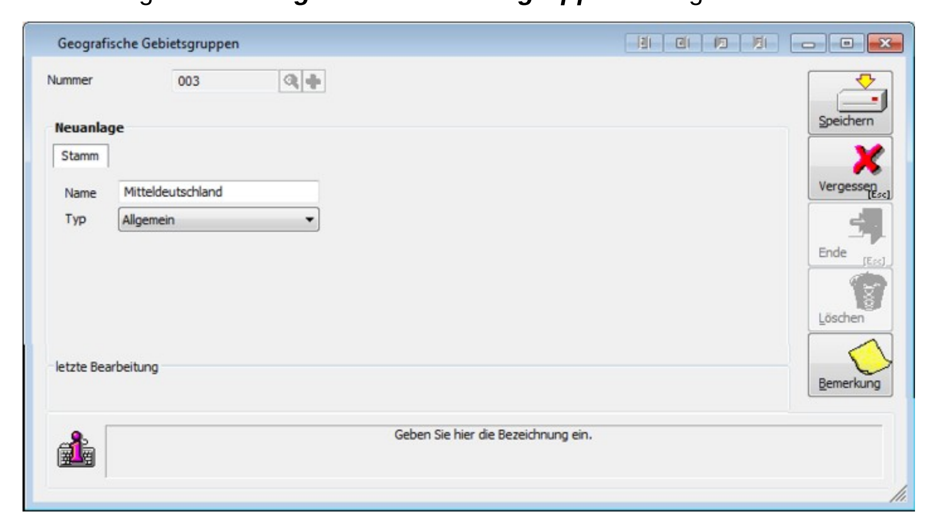


Abb. 14: Dialogfenster ***Geografische Gebietsgruppen***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Nummer***	Weisen Sie an dieser Stelle der Geografischen Gebietsgruppe eine eindeutige Nummer zu. Sie können hierbei auch alphanumerische Eingaben machen. Über die Schaltfläche ***Plus*** wird die nächste freie Nummer automatisch vergeben. Über den ***Matchcode*** können Sie die Stammdaten einer bestehenden Geografischen Gebietsgruppe auswählen.
Feld ***Name***	Geben Sie hier eine eindeutige Bezeichnung der Geografischen Gebietsgruppe an.
Combobox ***Typ***	Geben Sie hier zur genaueren Bestimmung den Typ der Geografischen Gebietsgruppe an. Zur Auswahl stehen ***Allgemein***, ***Bundesland*** und ***Landkreis***.



Geografische Gebietsfilter

In diesem Dialog können Sie Gebietsfilter für Gebietsgruppen anlegen. Mit einem Gebietsfilter legen Sie fest, ab welchem Maßstab eine Gebietsgruppe in der Karte dargestellt wird.

In der Karte haben Sie über den Kontextmenüeintrag (Aufruf mit der rechten Maustaste) ***Geografische Gebiete → Filter*** die Möglichkeit Filtereigenschaften für die Karte aufzurufen und so nach geografischen Gebieten zu filtern, welche angezeigt werden sollen.



Hinweis

Die Definition und Pflege der geografischen Gebietsfilter ist nur möglich, wenn Sie über die Lizenz und die Berechtigung für das Modul ***GIS*** verfügen.

So rufen Sie die Stammdaten der Geografischen Gebietsfilter auf:

Wählen Sie ***Stammdaten → GIS → Gebietsfilter***.

Das Dialogfenster ***Geografische Gebietsgruppen*** wird geöffnet.

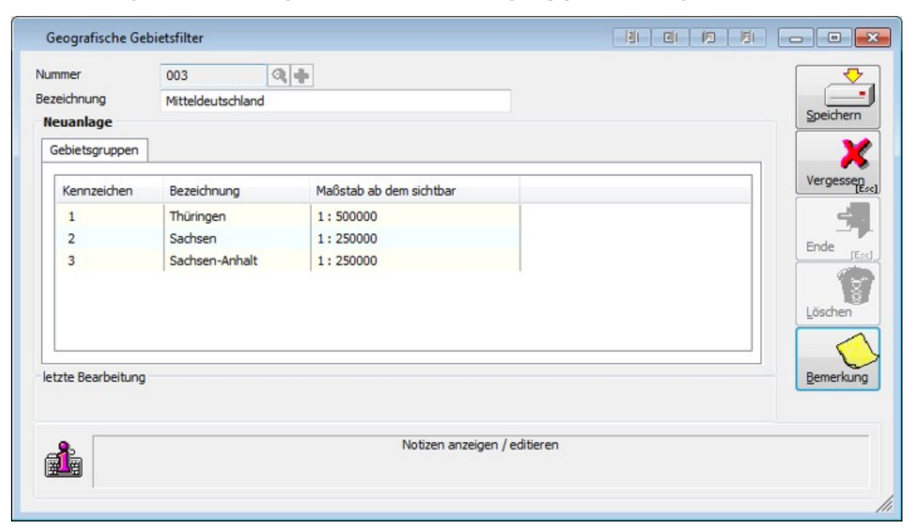


Abb. 15: Dialogfenster ***Geografische Gebietsfilter***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Nummer***	Weisen Sie an dieser Stelle dem Geografischen Gebietsfilter eine eindeutige Nummer zu. Sie können hierbei auch alphanumerische Eingaben machen. Über die Schaltfläche ***Plus*** wird die nächste freie Nummer automatisch vergeben. Über den ***Matchcode*** können Sie die Stammdaten eines bestehenden Geografischen Gebietsfilters auswählen.
Feld ***Bezeichnung***	Geben Sie hier eine eindeutige Bezeichnung des Geografischen Gebietsfilters an.



Parameter	Beschreibung
Tabelle	In der Spalte ***Kennzeichen*** dieser Tabelle können Sie mittels des ***Matchcodes*** , die in den Stammdaten definierten Gebietsgruppen (***Stammdaten → GIS → Gebietsgruppen***) hinterlegen. In der Spalte ***Maßstab ab dem sichtbar*** können Sie festlegen ab welchem Kartenmaßstab die Gebietsgruppe in der Karte sichtbar sein soll.

Überwachungsgebiete

In diesem Dialogfenster können Sie Überwachungsgebiete grafisch definieren, d.h. im Kartenmaterial einzeichnen. Die Überwachungsgebiete werden u. a. benötigt für den Einsatz von Geofencing.



Hinweis

Die Definition und Pflege der Überwachungsgebiete ist nur möglich, wenn Sie über die Lizenz und die Berechtigung für das Modul ***GIS*** verfügen.

So rufen Sie die Stammdaten der Überwachungsgebiete auf:

Wählen Sie ***Stammdaten → GIS → Überwachungsgebiete***.

Das Dialogfenster ***Überwachungsgebiete*** wird geöffnet.

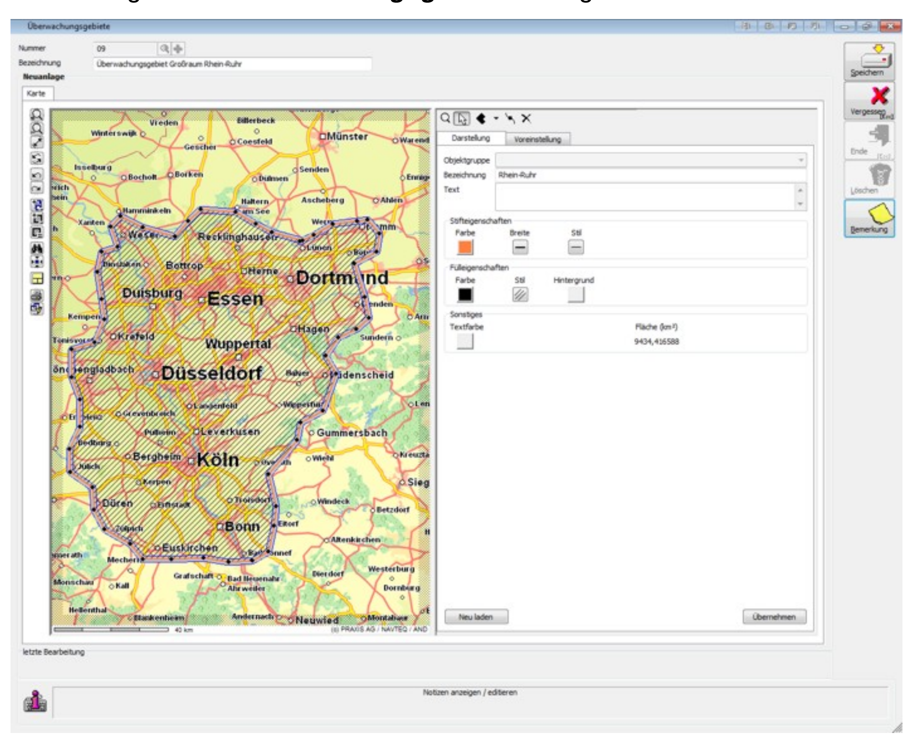


Abb. 16: Dialogfenster ***Überwachungsgebiete***



Parameter	Beschreibung
Feld ***Nummer***	Weisen Sie an dieser Stelle dem Überwachungsgebiet eine eindeutige Nummer zu. Sie können hierbei auch alphanumerische Eingaben machen. Über die Schaltfläche ***Plus*** wird die nächste freie Nummer automatisch vergeben. Über den ***Matchcode*** können Sie die Stammdaten eines bestehenden Überwachungsgebiets auswählen.
Feld ***Bezeichnung***	Geben Sie hier eine eindeutige Bezeichnung des Überwachungsgebiets an.
Karte	In der Karte können Sie das Überwachungsgebiet in Form eines freien Polygons einzeichnen und bearbeiten. Nutzen Sie dazu die Schaltflächen oben rechts neben der Karte. Die Schaltflächen haben die folgende Bedeutung: - Zoom - Mit dieser Schaltfläche können Sie Mapeditor-Objekte, hier das Überwachungsgebiet, in der Karte zur Bearbeitung selektieren, verschieben und löschen. Mit dieser Schaltfläche können Sie außerdem einen einzelnen Punkt des eingezeichneten Überwachungsgebiets per Drag & Drop verschieben. - Mit dieser Schaltfläche können Sie neue Mapeditor-Objekte, hier das Überwachungsgebiet, einzeichnen bzw. erstellen. - Mit dieser Schaltfläche können Sie einen einzelnen Punkt des eingezeichneten Überwachungsgebiets per Drag & Drop verschieben. - Mit dieser Schaltfläche löschen Sie ein in der Karte markiertes Objekt. Das Programm fragt vor dem Löschen nicht nach. Zur Navigation in der Karte stehen Ihnen ebenfalls Schaltflächen zur Verfügung. Informationen zu diesen Schalflächen finden Sie im Abschnitt ***Allgemeines zur Bedienung der Karte in der WDV*** dieses Handbuchs.

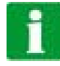
Parameter	Beschreibung
Register ***Darstellung***	Combobox ***Objektgruppe***: In der Combobox können Sie das Überwachungsgebiet einer Gebietsgruppezuordnen. Dieses Feld sollte immer angegeben werden, da sonst Objekte ohne Gruppe unsichtbar werden, sobald in den Stammdaten eine Objektgruppe angelegt wurde. Es ist daher empfehlenswert zuerst Objektgruppen zu erstellen (***Stammdaten → GIS → Gebietsgruppen***), falls es noch keine gibt. Ist eine bestimmte Objektgruppe eingestellt, so sind nur Objekte, die dieser Objektgruppe zugeordnet sind, sichtbar. Gibt es keine Objektgruppen im aktuellen Filter, werden alle Objekte aller Gruppen angezeigt. Feld ***Bezeichnung***: Hier können Sie den Namen des Objektes angeben. Die eingegebene Bezeichnung wird bei Pushpins als Titel angezeigt – ansonsten nur als Hilfetext. Feld ***Text***: Hier können Sie freien Text eingeben. Dieser wird bei Text- und Pushpin Objekten als Text angezeigt. ***Stifteigenschaften***: Wählen Sie hier ***Farbe***, ***Breite*** und ***Stil*** der Objektumrandung die das Objekt markiert. ***Fülleigenschaften***: Wählen Sie hier ***Farbe***, ***Stil*** und ***Hintergrund*** mit denen das Objekt ausgefüllt werden soll. ***Sonstiges***: Unter ***Textfarbe*** können Sie die Textfarbe bei Pushpin- u. Textobjekten festlegen. Neu laden - Über diese Schaltfläche übernehmen Sie die Einstellungen aus den Voreinstellungen in die eigentliche Darstellung des Überwachungsgebiets.
Register ***Voreinstellung***	In diesem Register finden Sie die Voreinstellungen der Eigenschaften für neu zu erstellende Objekte. Zur Erklärung der Eigenschaften siehe Register ***Darstellung***.



Vertriebsgebiete

Allgemeines

In diesem Dialogfenster können Sie Vertriebsgebiete festlegen und organisieren. Vertriebsgebiete können Sie für GIS Auswertungen verwenden, um z.B. Umsätze oder in einem Gebiet erfasste Lieferscheine einzusehen. Sie haben die Möglichkeit dem Vertriebsgebiet einen oder mehrere zuständige Vertreter zuzuweisen, Mengen und Umsätze festlegen, sowie das Gebiet in der Karte markieren.



Tipp

Im Baustellenstamm besteht die Möglichkeit, dass die Baustelle beim Geocodieren automatisch einem Vertriebsgebiet zugeordnet wird.



Hinweis

Die Definition und Pflege der Vertriebsgebiete ist nur möglich, wenn Sie über die Lizenz und die Berechtigung für das Modul ***Vertreterverwaltung*** verfügen.

So rufen Sie die Stammdaten der Vertriebsgebiete auf:

Wählen Sie ***Stammdaten → Vertriebsgebiete***.

Das Dialogfenster ***Vertriebsgebiete*** wird geöffnet.

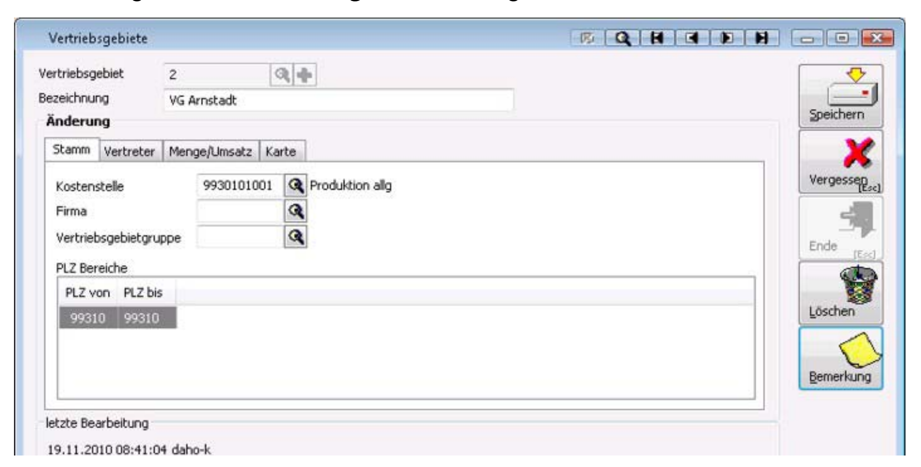


Abb. 17: Dialogfenster ***Vertriebsgebiete***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Vertriebsgebiet***	Weisen Sie an dieser Stelle dem Vertriebsgebiet eine eindeutige Nummer zu. Sie können hierbei auch alphanumerische Eingaben machen. Über die Schaltfläche ***Plus*** wird die nächste freie Nummer automatisch vergeben. Über den ***Matchcode*** können Sie die Stammdaten eines bestehenden Vertriebsgebiets auswählen.
Feld ***Bezeichnung***	Geben Sie hier eine eindeutige Bezeichnung des Vertriebsgebiets an.

Die Parameter der Registerkarten werden auf den folgenden Seiten erläutert.

Registerkarte Stamm



Abb. 18: Registerkarte ***Stamm***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Kostenstelle***	Wenn Sie mit der FiBu arbeiten, können Sie hier das Vertriebsgebiet einer Kostenstelle zuordnen. Zur Auswahl können Sie den ***Matchcode*** verwenden. Kostenstellen können Sie unter ***Stammdaten → Finanzdaten → Kostenstellen*** definieren.
Feld ***Firma***	Wenn Sie mit einer Mehrfirmenverwaltung arbeiten können Sie hier dem Vertriebsgebiet eine für dieses Gebiet verantwortliche Firma zuweisen. Über den ***Matchcode*** können Sie eine Firma auswählen.
Feld ***Vertriebsgebietgruppe***	In diesem Feld können Sie das Vertriebsgebiet einer Vertriebsgebietgruppe zuordnen. Die Zuordnung der Vertriebsgebiete zu Vertriebsgebietgruppen erhöht die Übersichtlichkeit ihrer WDV Stammdaten. Vertriebsgebietgruppen legen Sie unter ***Stammdaten → Vertriebsgebietgruppen*** an.

Registerkarte Vertreter

Hier können Sie Vertreter für das Vertriebsgebiet festlegen.

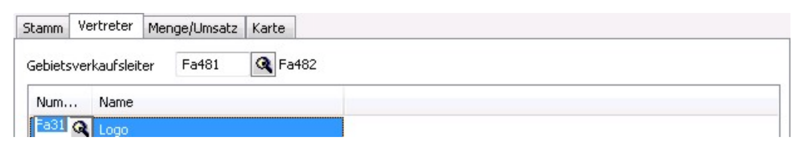


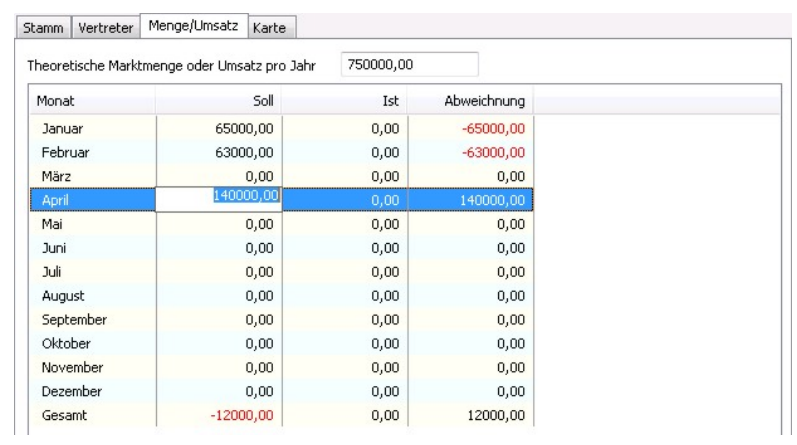
Abb. 19: Registerkarte ***Vertreter***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Gebietsverkaufsleiter***	Hier können Sie einen für das Gebiet zuständigen Verkaufsleiter eintragen. Zur Auswahl können Sie den ***Matchcode*** verwenden.
Tabelle	In dieser Tabelle können Sie alle in diesem Vertriebsgebiet tätigen bzw. aktiven Vertreter hinterlegen. Zur Auswahl in der Spalte ***Nummer*** können Sie den ***Matchcode*** verwenden.



Registerkarte Menge/Umsatz

In diesem Register können Sie den geplanten Jahresumsatz für das Vertriebsgebiet festlegen.


Stamm | Vertreter | Menge/Umsatz | Karte

Theoretische Marktmenge oder Umsatz pro Jahr: 750000,00

Monat	Soll	Ist	Abweichnung
Januar	65000,00	0,00	-65000,00
Februar	63000,00	0,00	-63000,00
März	0,00	0,00	0,00
April	140000,00	0,00	140000,00
Mai	0,00	0,00	0,00
Juni	0,00	0,00	0,00
Juli	0,00	0,00	0,00
August	0,00	0,00	0,00
September	0,00	0,00	0,00
Oktober	0,00	0,00	0,00
November	0,00	0,00	0,00
Dezember	0,00	0,00	0,00
Gesamt	-12000,00	0,00	12000,00

Abb. 20: Registerkarte ***Menge/Umsatz***

Parameter	Beschreibung
Feld ***Theoretische Marktmenge oder Umsatz pro Jahr***	In diesem Feld können Sie den für das Gebiet zu erwartenden bzw. möglichen jährlichen Umsatz angeben.
Tabelle	In der Spalte ***Soll*** der Tabelle können Sie für die einzelnen Monate und das gesamte Jahr eine Sollmenge eingeben. In der Spalte ***Ist*** wird der tatsachliche Umsatz für das Jahr und die Monate angezeigt. Die Werte der Spalte ***Abweichung*** errechnet sich aus den Werten der Spalte ***Soll*** und ***Ist***.

Registerkarte Karte

In diesem Dialogfenster können Sie das Gebiet grafisch definieren, d.h. im Kartenmaterial einzeichnen.

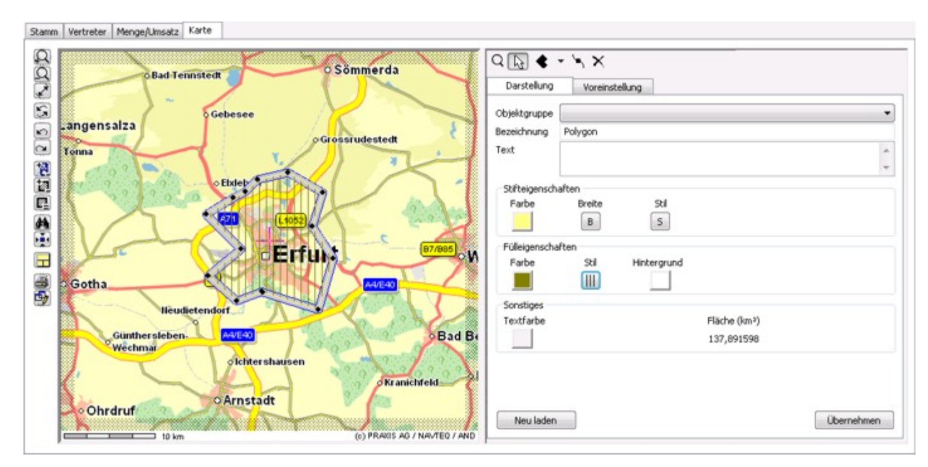


Abb. 21: Registerkarte ***Karte***

Die Beschreibung der Karte, Schaltflächen und weiteren Optionen der Registerkarte können Sie dem Abschnitt ***Geografische Gebiete*** entnehmen.



Vertriebsgebietgruppen

In diesem Dialogfenster können Sie Vertriebsgebietgruppen definieren. Legen Sie hier z.B. eine Vertriebsgebietgruppe ***Liefergebiete*** an. Anschließend können Sie den Vertriebsgebietgruppen Vertriebsgebiete zuordnen. Die Zuordnung der Vertriebsgebiete zu Vertriebsgebietgruppen erhöht die Übersichtlichkeit ihrer WDV Stammdaten.



Hinweis

Die Definition und Pflege der Vertriebsgebietgruppen ist nur möglich, wenn Sie über die Lizenz und die Berechtigung für das Modul ***Vertreterverwaltung*** verfügen.

So rufen Sie die Stammdaten für Vertriebsgebietgruppen auf:

Wählen Sie ***Stammdaten → Vertriebsgebietgruppen***.

Das Dialogfenster ***Vertriebsgebietgruppen*** wird geöffnet.

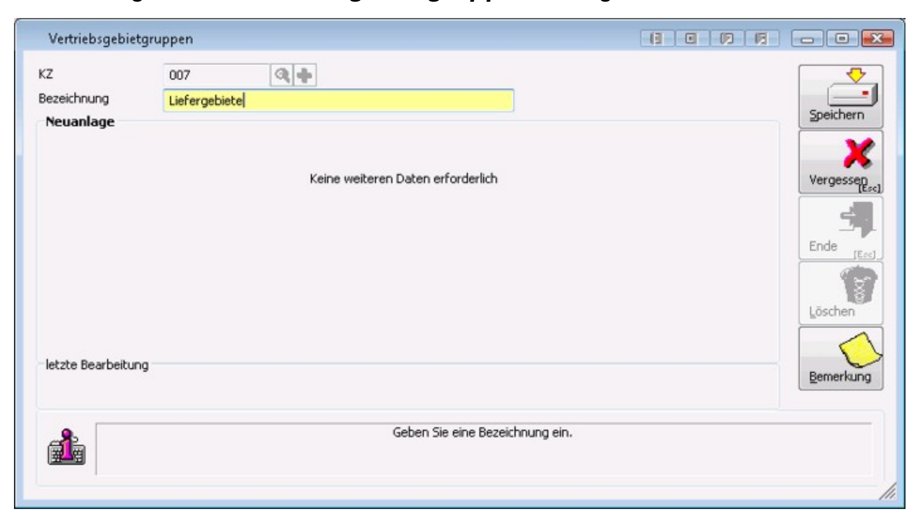


Abb. 22: Registerkarte ***Vertriebsgebietgruppen***

Parameter	Beschreibung
Feld ***KZ***	Weisen Sie an dieser Stelle der Vertriebsgebietgruppe eine eindeutige Nummer zu. Sie können hierbei auch alphanumerische Eingaben machen. Über die Schaltfläche ***Plus*** wird die nächste freie Nummer automatisch vergeben. Über den ***Matchcode*** können Sie die Stammdaten einer bestehenden Vertriebsgebietgruppe auswählen.
Feld ***Bezeichnung***	Geben Sie hier eine eindeutige Bezeichnung der Vertriebsgebietgruppe an.



Für Geofencing benötigte Stammdaten

Damit mit Geofencing gearbeitet werden kann, müssen neben dem Anlegen von Überwachungsgebieten auch in den Stammdaten von Fahrzeugen, Baustellen und Werken Einstellungen getroffen werden.

Fahrzeug

Damit ein Fahrzeug über Geofencing überwacht wird, muss dies in den Stammdaten des Fahrzeugs konfiguriert werden.

So rufen Sie die Stammdaten zu Fahrzeugen auf:

1. Drücken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche ***Fahrzeug erfassen***.

   Das Dialogfenster ***Fahrzeuge*** wird geöffnet.

2. Geben Sie im Feld ***Kfz-Nummer*** die Nummer des gewünschten Fahrzeugs an.

   Zur Auswahl einer bestehenden Fahrzeugs können Sie den ***Matchcode*** verwenden.

3. Wechseln Sie in das Register ***Überwachung***, um die Einstellungen zu Überwachung bzw. Geofencing zu treffen.

   Das Register ***Überwachung*** wird angezeigt. Hier können Sie angeben, wie das Fahrzeug überwacht werden soll. Sie haben die Auswahl zwischen ***Keine Überwachung*** und ***Gebiet überwachen***.



Abb. 23: Registerkarte ***Überwachung***

Überwachungstyp	Beschreibung
Keine Überwachung	Es findet keine Überwachung des Fahrzeugs statt, somit ist auch kein Geofencing möglich.



Überwachungstyp	Beschreibung
Gebiet überwachen	Bei Wahl dieses Typs wird das Fahrzeug auf einen festen Korridor bzw. ein festes Überwachungsgebiet überwacht. Feld ***Überwachungsgebiet***: Tragen Sie hier das zum Fahrzeug gehörige Überwachungsgebiet bzw. den Korridor ein. Zur Auswahl können Sie den ***Matchcode*** (***F9***) verwenden. Korridore / Überwachungsgebiete legen Sie an unter ***Stammdaten → GIS → Überwachungsgebiete***. Felder ***Überwacht von*** … ***bis***: Geben Sie hier den Zeitbereich an, in dem eine Überwachung des Fahrzeugs stattfinden soll. Im linken Feld können Sie die Startzeit der Überwachung angeben, im rechten die Zeit zu der die Überwachung enden soll. Wenn Sie die Felder leer lassen, bedeutet dies, dass keine Zeitbeschränkung existiert. Combobox ***Nachricht versenden bei***: Hier können Sie wählen, zu welchem Zeitpunkt bzw. welcher Aktion des Fahrzeugs eine Nachricht an Sie versendet werden soll. So können Sie festlegen, dass Sie eine Nachricht erhalten, wenn das Fahrzeug in das überwachte Gebiet einfährt, dieses verlässt oder dass bei beiden Aktionen eine Nachricht gesendet wird. Es kann ebenso festgelegt werden, dass generell keine Nachrichten versendet werden. ***Überwachung aktiv***: Setzen Sie diesen Haken, wenn die Überwachung aktiviert werden soll.

Baustellen / Werke

Damit eine Baustelle über Geofencing überwacht wird, muss dies in den Stammdaten der Baustelle konfiguriert werden.



Hinweis

Die Einstellungen, die zur Nutzung des Geofencing nötig sind, sind bei den Stammdaten der Baustellen und Werke identisch. Aus diesem Grund werden die Stammdaten nur anhand der Baustellen erläutert.

So rufen Sie die Stammdaten für Baustellen und Bauvorhaben auf:

1. Klicken Sie in der Symbolleiste ***Standard*** auf das Symbol .

   Das Dialogfenster ***Baustellen*** wird geöffnet.

2. Geben Sie im Feld ***Baustellennummer*** die Nummer der gewünschten Baustelle an.

   Über die Schaltfläche ***Plus*** können Sie eine neue Baustelle unter der nächsten freien Nummer erstellen. Zur Auswahl einer bestehenden Baustelle können Sie den ***Matchcode*** verwenden.

3. Wechseln Sie in das Register ***GIS***, um die Einstellungen zu Überwachung bzw. Geofencing zu treffen.

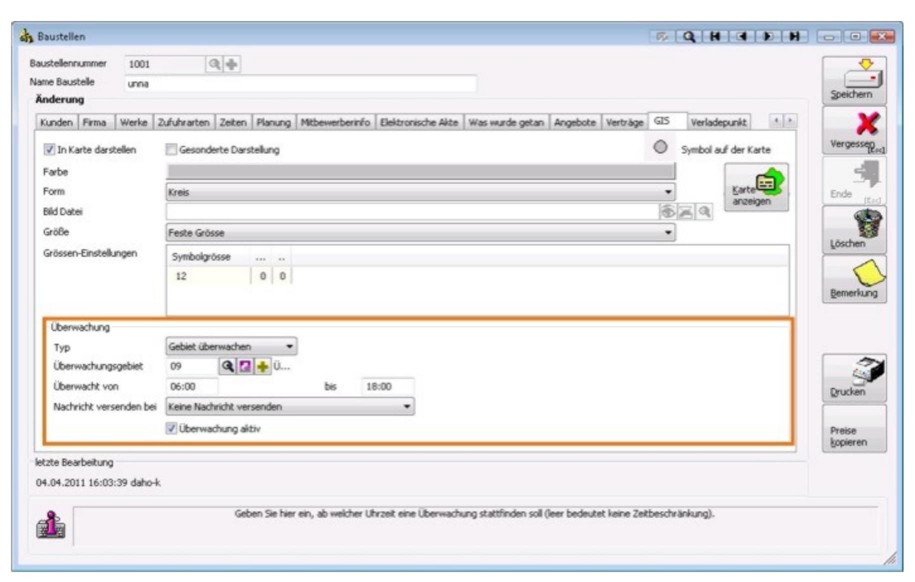


Abb. 24: Registerkarte ***GIS***

Für Geofencing sind die Optionen zur Überwachung entscheidend. Hier können Sie angeben, wie die Baustelle überwacht werden soll. Sie haben die Auswahl zwischen ***Keine Überwachung***, ***Umkreis überwachen*** und ***Gebiet überwachen***. In den Stammdaten der Werke stehen die gleichen Optionen zur Verfügung, dort natürlich auf das gewählte Werk bezogen.

Überwachungstyp	Beschreibung
Keine Überwachung	Es findet keine Überwachung der Baustelle statt, somit ist auch kein Geofencing möglich.
Umkreis überwachen	Bei Wahl dieses Typs wird die Baustelle auf einen festen Umkreis überwacht. Diese Einstellung ist nicht so genau, wie wenn die Baustelle auf ein Gebiet überwacht wird. Der gewünscht Radius der Überwachung kann im Feld ***km*** angegeben werden. Felder ***Überwacht von*** … ***bis***: Geben Sie hier den Zeitbereich an, in dem eine Überwachung der Baustelle stattfinden soll. Im linken Feld können Sie die Startzeit der Überwachung angeben, im rechten die Zeit zu der die Überwachung enden soll. Wenn Sie die Felder leer lassen, bedeutet dies, dass keine Zeitbeschränkung existiert. Combobox ***Nachricht versenden bei***: Hier können Sie wählen, zu welchem Zeitpunkt bzw. welcher Aktion eines Fahrzeugs eine Nachricht an Sie versendet werden soll. So können Sie festlegen, dass Sie eine Nachricht erhalten, wenn ein Fahrzeug in das überwachte Gebiet einfährt, dieses verlässt oder dass bei beiden Aktionen eine Nachricht gesendet wird. Es kann ebenso festgelegt werden, dass generell keine Nachrichten versendet werden. ***Überwachung aktiv***: Setzen Sie diesen Haken, wenn die Überwachung aktiviert werden soll.



Überwachungstyp	Beschreibung
Gebiet überwachen	Bei Wahl dieses Typs wird die Baustelle auf einen festen Korridor bzw. ein festes Überwachungsgebiet überwacht. Diese Einstellung wird generell für die Überwachung empfohlen, da diese genauere Daten liefert, als wenn die Baustelle nur auf einen Radius überwacht wird. Feld ***Überwachungsgebiet***: Tragen Sie hier das zur Baustelle gehörige Überwachungsgebiet bzw. den Korridor ein. Zur Auswahl können Sie den ***Matchcode*** (***F9***) verwenden. Korridore / Überwachungsgebiete legen Sie an unter ***Stammdaten → GIS → Überwachungsgebiete***. Felder ***Überwacht von*** … ***bis***: Geben Sie hier den Zeitbereich an, in dem eine Überwachung der Baustelle stattfinden soll. Im linken Feld können Sie die Startzeit der Überwachung angeben, im rechten die Zeit zu der die Überwachung enden soll. Wenn Sie die Felder leer lassen, bedeutet dies, dass keine Zeitbeschränkung existiert. Combobox ***Nachricht versenden bei***: Hier können Sie wählen, zu welchem Zeitpunkt bzw. welcher Aktion eines Fahrzeugs eine Nachricht an Sie versendet werden soll. So können Sie festlegen, dass Sie eine Nachricht erhalten, wenn ein Fahrzeug in das überwachte Gebiet einfährt, dieses verlässt oder dass bei beiden Aktionen eine Nachricht gesendet wird. Es kann ebenso festgelegt werden, dass generell keine Nachrichten versendet werden. ***Überwachung aktiv***: Setzen Sie diesen Haken, wenn die Überwachung aktiviert werden soll.



Hinweis

Es ist in jeden Fall empfehlenswert den Baustellen/Werken Überwachungsgebiete (Korridore) zu hinterlegen (Typ: Gebiet überwachen). Damit lassen sich wesentlich genauere Geofencing-Werte ermitteln, als wenn Sie lediglich einen festgelegten Radius hinterlegen (Typ: Gebiet überwachen), um ein Werk / eine Baustelle zu überwachen.



Technische Grundlagen der GIS – Trucker-Attribute

Allgemeines

Bei den ***GIS – Trucker-Attributen*** handelt es sich um eine binäre Datenbank mit erfassten Geo- und Straßendaten mit denen das vorhandene Kartenmaterial ergänzt wird.

Um die Trucker-Attribute nutzen zu können, werden das Modul ***GIS-Positionsvisualisierung*** und den ***RoadEditor*** benötigt. Das Modul ***GIS-Positionsvisualisierung*** ist generell die Grundvoraussetzung für die Nutzung von GIS-Anwendungen.

Das Modul ***GIS-Positionsvisualisierung*** der WDV greift über COM auf MapServer 5-Komponenten zu. Ein MapServer 5 ist eine komponentenbasierte Client-Server-Umgebung, mit Programmierschnittstellen zur Geocodierung und Visualisierung von geografischen Daten. Deshalb setzt GIS eine funktionsfähige MapServer 5 Installation im Netz voraus. Außerdem müssen auf den WDV-Clients die MapServer 5-Clientkomponenten installiert sein.

MapServer

Um Kartendaten in die WDV zu holen und dort anzeigen zu können, ist ein MapServer notwendig. Welche MapServer-Version verwendet werden kann bzw. muss, hängt wiederum von der verwendeten WDV-Version ab. Die neuere WDV arbeitet ausschließlich mit MapServer 5 Karten. MapServer-Versionen sind grundsätzlich abwärtskompatibel und funktionieren somit auch mit älteren WDV-Versionen.

Ausnahme bilden hierbei ältere WDV-Versionen bis zur Version 04.00-16-29ADO. Diese laufen nur mit MapServer 4. Der MapServer 4 verwendet anderes Kartenmaterial und kann deshalb nicht mit der WDV 2012 verwendet werden.

Die WDV wird aktuell mit den folgenden zwei Versionen des MapServers ausgeliefert:

- MapServer Version 5.4.1.33
- MapServer Version 5.5.0.41

Die MapServer Version 5.5.0.41 ist zwingend erforderlich, wenn die WDV unter Windows 7 betrieben wird. Mit dieser Version kann jedoch auch unter Windows XP etc. gearbeitet werden.



Hinweis

Wenn der MapServer aktualisiert werden soll, so muss der ältere erst vollständig deinstalliert werden. Dazu muss nach der Durchführung der Deinstallation im Verzeichnis ***C:\Programme\Gemeinsame Dateien\MapServ*** jede der verbliebenen Dateien gelöscht werden, da sonst eventuell der aktuellere MapServer nicht greift!



Verwendetes Kartenmaterial

Allgemeines

Die WDV wird standardmäßig mit Navteq-Kartenmaterial ausgeliefert. Von PTV stammen die in der WDV verwendeten Daten der ***GIS – Trucker-Attribute***.

Das skeye.pad arbeitet mit Kartenmaterial von Tele Atlas. Die Nutzung von Tele Atlas Kartenmaterial in der WDV sollte zwar prinzipiell möglich sein, wurde aber bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht getestet.

Die WDV (GIS-Positionsvisualisierung) unterstützt in der jetzigen Version die Verwendung von mehreren Karten gleichzeitig. Diese Karten müssen aber unbedingt alle im MapServer -Verzeichnis installiert sein.

Navteq-Karten in der WDV

Das in der WDV von der ***GIS Positionsvisualisierung*** verwendete Kartenmaterial von Navteq liefert die grundlegenden Daten für die Kartendarstellungen, sprich Straßen, Wege, Ortschaften, und ist somit auch Basisvoraussetzung für die Routenplanung.



Abb. 25: Kartenausschnitt ohne Verwendung der ***GIS – Trucker-Attribute***

Die Standardkarte liefert darüber hinaus bereits einige Daten zu für Fahrzeuge gesperrten Straßen. Diese werden über Symbole in der Karte kenntlich gemacht, siehe Abbildung oben. Darüber hinaus sind natürlich auch für den öffentlichen Verkehr gesperrte Straßen, wie Fußgängerzonen oder Feld-/Waldwege verzeichnet. All diese Daten werden bei der Routenplanung dementsprechend berücksichtigt.

Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit den ***GIS-RoadEditor*** zu nutzen. Mit dem RoadEditor können Sie manuell Kartendaten, wie z.B. Straßen, editieren. So können Sie u. a. eigentlich frei befahrbare Straßen für Fahrzeuge z.B. über 3.5t sperren. Diese Streckenzustände werden dann auch beim Routing berücksichtigt. Sie können aber auch Straßenabschnitte (z.B. Feldwege) freigeben, so dass diese auch bei der Routenplanung berücksichtigt werden können.

Die ***GIS – Trucker-Attribute*** erweitern das Standardkartenmaterial des Straßen- und Wegenetzes um zusätzliche Geodaten bzw. Attribute. Hierzu gehören Angaben zu Höhe, Breite, maximal zulässigem Gesamtgewicht und zu Gefahrgütern mit denen eine Straße befahren werden darf.



Abb. 26: Karte mit durch ***GIS – Trucker-Attribute*** ergänzte Straßendaten (Symbole)

In der Karte wird für jede durch die Trucker-Attribute abgedeckte Einschränkung ein passendes Symbol hinzugefügt. Die Karte wird also zusätzlich zu den standardmäßig vorhandenen Symbolen, um weitere Symbole ergänzt, siehe obige Abbildung.



Hinweis

Der RoadEditor steht in der Hierarchie an erster Stelle und übersteuert die Trucker-Attribute, als auch die mit der Karte gelieferten Straßendaten.

Beachten Sie außerdem, dass die Symbole der ***GIS – Trucker-Attribute*** erst angezeigt werden, nachdem Sie eine Route in der WDV geplant haben.

Die in der Karte angezeigten Sperrungen und Beschränkungen bei der Befahrbarkeit einer Straße können somit aus drei verschiedenen Datenquellen stammen.

Datenquelle	Beschreibung
Karte	Die Karte selbst liefert bereits einige Daten zu für bestimmte Fahrzeuge gesperrte Straßen sowie Angaben zu Fußgängerzonen, Feld-/Waldwegen etc.
GIS – Trucker-Attribute	Bei Verwendung der LKW oder Trucker-Attribute, wird die Karte um diverse Daten, mit denen eine Straße befahren werden darf, erweitert. Diese Daten oder Attribute sind: • max. Höhe • max. Breite • max. Gesamtgewicht • Gefahrenattribute
RoadEditor	Sie haben mit dem RoadEditor die Möglichkeit manuell Straßenabschnitte zu bearbeiten, um diese z.B. auf ein bestimmtes Gewicht zu begrenzen. Der RoadEditor übersteuert die ***GIS – Trucker-Attribute***, als auch die mit der Karte gelieferten Straßendaten. Sie haben somit die Möglichkeit Straßen mit dem RoadEditor freizugeben, die über die Trucker-Attribute gesperrt sind.



Tele Atlas Karten mit Trucker-Attributen im skeye.pad

Im skeye.pad werden bei der Streckenberechnung auch Trucker-Attribute berücksichtigt. Diese sind aber nicht mit den ***GIS – Trucker-Attributen*** der WDV identisch. Das im skeye.pad verwendete Kartenmaterial von Tele Atlas, liefert hierfür eigene Trucker-Attribute. Es ist nicht möglich aus der WDV heraus komplette Routen an das skeye.pad zu übertragen, es können lediglich einzelne Stationen (wie Start, Zwischenziele und Zielort) übertragen werden. Das skeye.pad führt anschließend eine eigene Routenberechnung durch.

Falls sich die erfassten Trucker-Attribute beider Systeme für bestimmte Straßensegmente unterscheiden, kann es bei der Routenplanung somit zu Differenzen zwischen der im skeye.pad und der in der WDV berechneten Route kommen.

Es ist somit empfehlenswert die Attribute mehr oder weniger aufeinander abzustimmen, z.B. in der WDV Streckenabschnitte mittels des RoadEditors zu bearbeiten.



Installation der GIS – Trucker-Attribute

Für die folgende Installationsanleitung wird davon ausgegangen, dass Sie bereits eine WDV mit MapServer bzw. Map-Client installiert haben. Der MapServer liegt der WDV Installations-CD bei und kann während der Installation der WDV automatisch mit installiert werden. Im WDV Installationsprozess ist hierfür der Haken zu setzen bei der Option ***Map-Client installieren***, siehe folgende Abbildung.



Hinweis

Sollten Sie den MapServer noch nicht installiert haben, so müssen Sie dies noch tun, bevor Sie die folgende Installation für Kartenmaterial und Truckerattribute durchführen. Der MapServer liegt der WDV Installations-CD bei.



Tipp

Hinsichtlich der Übersichtlichkeit ist es empfehlenswert die Karte, die ***GIS – Trucker-Attribute*** und den ***GIS – RoadEditor*** im gleichen Verzeichnis zu installieren. Hierfür können Sie sich im Vorfeld der Installation z.B. unter Laufwerk ***D*** den Ordner ***MapServer5*** anlegen, in welchen Sie später alle notwendigen Dateien kopieren / installieren können.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die GIS – Trucker-Attribute für die WDV zu installieren:

Vorraussetzung: Sie haben eine WDV mit MapServer bzw. Map-Client installiert.

1. Legen Sie die Installations-CD mit dem Kartenmaterial für den MapServer ein.

   Die CD startet automatisch.

2. Lassen Sie sich den Inhalt der CD im Windows-Explorer anzeigen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei ***setup.exe***.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

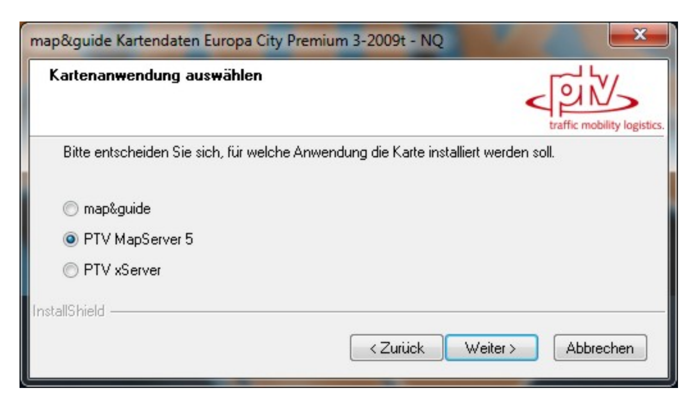
4. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Als Administrator ausführen***.

   Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass auch alle benötigten Komponenten ordnungsgemäß installiert werden.



Die Installation startet. Es wird zunächst die Sprachauswahl angezeigt.

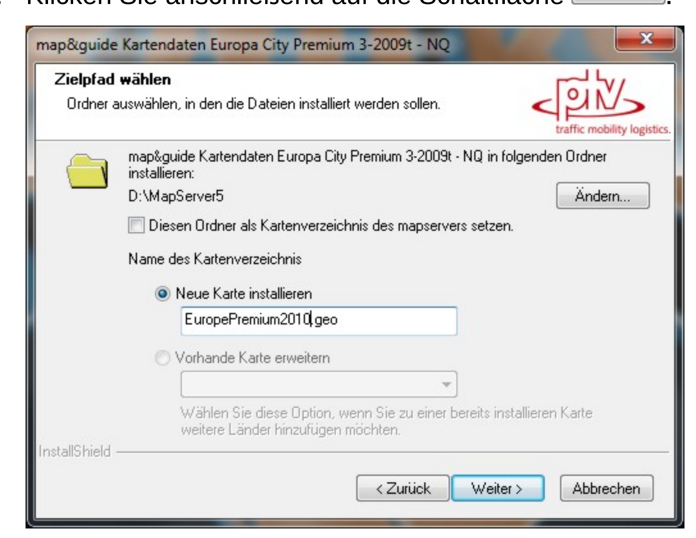
5. Wählen Sie die gewünschte Sprache und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Weiter >.



6. Wählen Sie nun die Anwendung, für welche die Karte installiert werden soll.

   Für die aktuelle WDV 2012 ist hier die Option ***PTV MapServer 5*** zu wählen.

7. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Weiter >.

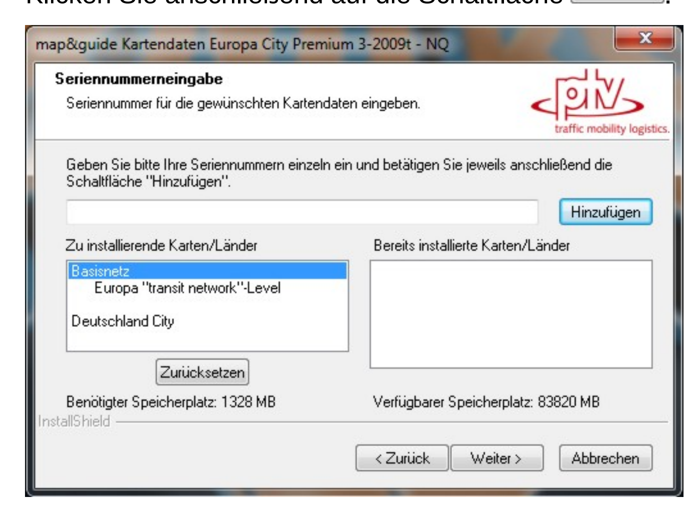


8. Wählen Sie den Zielpfad für die Installation.

   Es empfiehlt sich hier im Vorfeld einen separaten Ordner anzulegen, in welchen Sie neben der Karte auch später die ***GIS – Trucker-Attribute*** installieren können, z.B. ***D:\MapServer5***. Um dieses Verzeichnis auszuwählen klicken Sie auf die Schaltfläche Ändern... . Sie können natürlich die Karte auch im vorgegebenen Standardverzeichnis installieren.

Wenn Sie eine ***neue Karte installieren***, müssen Sie für das Kartenverzeichnis einen Namen angeben. Hier ist empfehlenswert den vorgeschlagenen Namen um die Jahreszahl des vorliegenden Kartenmaterials zu ergänzen, d.h. anstelle ***EuropePremium.geo*** könnten Sie z.B. ***EuropePremium2010.geo*** angeben. So kann das Material immer einwandfrei identifiziert werden.

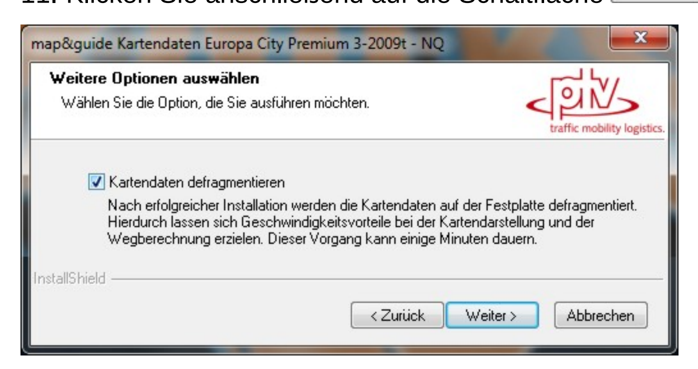
9. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Weiter >.



10. Geben Sie die Seriennummern bzw. Lizenzschlüssel für das Kartenmaterial an, welches Sie verwenden möchten.

    Die Seriennummern entscheiden, welches Kartenmaterial verwendet wird. Sie haben die Möglichkeit mehrere Seriennummern anzugeben, wenn Sie verschiedene oder mehrere Karten verwenden möchten.

11. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Weiter >.



12. Legen Sie ggf. weitere Optionen fest. Es wird empfohlen den Haken bei der Option ***Kartendaten defragmentieren*** zu setzen.

13. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Weiter >.

14. Folgen Sie den weiteren Bildschirmanweisungen, um das Kartenmaterial zu installieren.

    Nach der Installation des Kartenmaterials müssen Sie nun noch die Trucker-Attribute und den RoadEditor installieren.

15. Installieren Sie die ***GIS – Trucker-Attribute***, indem Sie den Ordner auf die Festplatte kopieren.

    Den Ordner mit den Trucker-Attributen finden Sie im Verzeichnis ***MapServer*** der WDV Installations-CD. Es ist empfehlenswert den Ordner ***TruckAttributes_Premium_3a_2008t_NQ*** mit den Trucker-Attributen in den Ordner zu kopieren, in dem Sie das Kartenmaterial installiert haben.

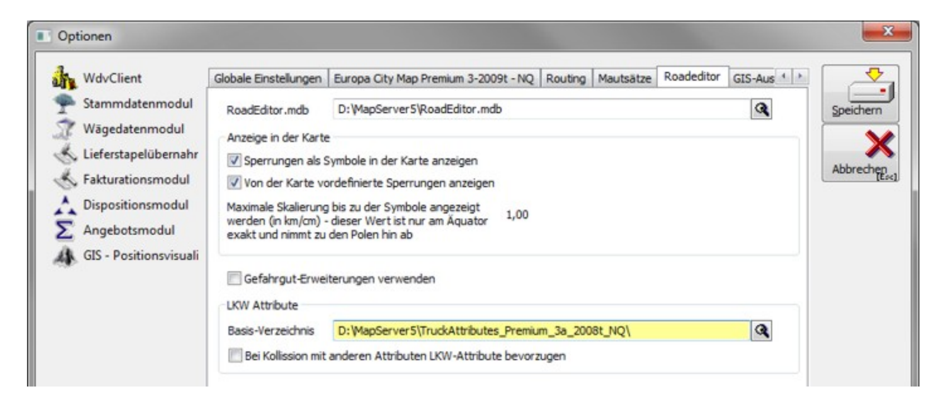


16. Kopieren Sie die Datei ***RoadEditor.mdb*** ebenfalls in den Ordner in dem Sie das Kartenmaterial installiert haben.

    Die Datei gehört zur Karte und muss manuell installiert werden. Sie finden die Datei im Verzeichnis ***MapServer*** der WDV Installations-CD.

17. Starten Sie die WDV.

18. Rufen Sie die Einstellungen zum RoadEditor über ***Programm → Einstellungen → GIS – Positionsvisualisierungen →*** Register ***Roadeditor*** auf.



19. Hinterlegen Sie den Pfad zu den ***GIS – Trucker-Attributen*** im Feld ***Basis-Verzeichnis***.

20. Hinterlegen Sie den Pfad zum RoadEditor im Feld ***RoadEditor.mdb***.

Sie haben das Kartenmaterial und die Trucker-Attribute installiert und können diese für die Planung der Routen in der WDV verwenden.



GIS – Trucker-Attribute in der WDV

Allgemeines zur Bedienung der Karte in der WDV

Karte anzeigen

Bevor auf die genaue Beschreibung der Funktionalität der ***GIS – Trucker-Attribute*** eingegangen wird, soll zunächst einmal auf die allgemeine Bedienung der Karte in der WDV erläutert werden. In der Karte werden u. a. Werke, Baustellen und Kunden angezeigt.

So rufen Sie die Karte auf:

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***GIS*** GIS.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt ***Karte anzeigen***.

   Alternativ lässt sich das Dialogfenster auch in der Menüleiste über ***GIS → Karte anzeigen*** aufrufen.

   Das Dialogfenster der Karte wird angezeigt.

Hinweis

Die Karte wird beim Start immer an der Position des Werkes aufgerufen, mit dem Sie aktuell an der WDV angemeldet sind. Aus diesem Grund muss das Anmeldewerk immer geocodiert sein. Ist dies nicht der Fall, befindet sich die Kartenposition im „Nirgendwo".

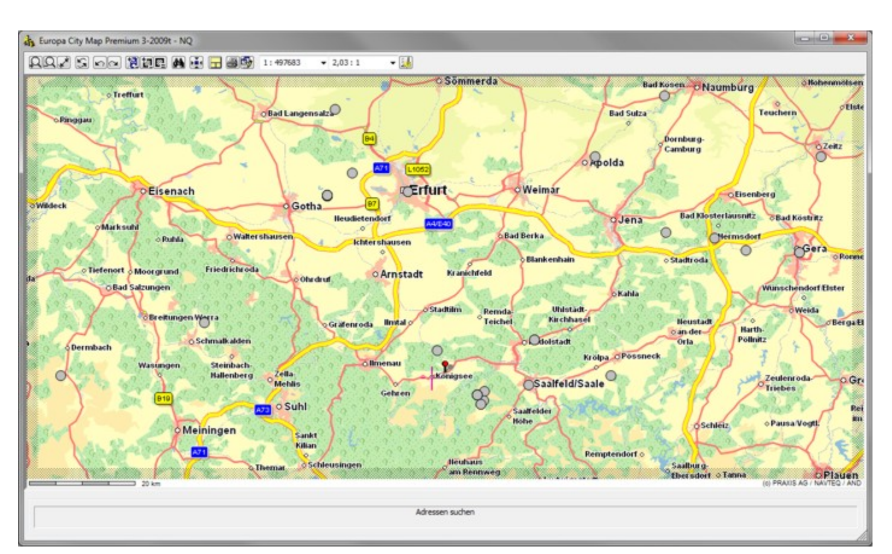


Abb. 27: Karte

Zur Navigation in der Karte stehen Ihnen verschiedenen Schaltflächen in der Toolbar oberhalb der Karte zur Verfügung, die in folgender Tabelle erläutert werden

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung
	Hinein zoomen	Zoom in die Karte hinein.
	Heraus zoomen	Zoom aus der Karte heraus.
	Gesamte Karte anzeigen	Zeigt die gesamte Karte an.



Parameter	Bezeichnung	Beschreibung
	Aktualisieren	Aktualisiert die Karte. Geänderte Daten sind meist erst nach der Aktualisierung sichtbar.
	Zurück	Geht in der Historie der betrachteten Kartenausschnitte einen Schritt zurück.
	Vorwärts	Geht in der Historie der betrachteten Kartenausschnitte einen Schritt vor.
	Detaillierung Strassen	(**+**) Ein Klick auf den oberen linken Bereich dieser Schaltfläche erhöht die Anzahl der in der Karte dargestellten Straßen / (**–**) Ein Klick auf den unteren rechten Bereich dieser Schaltfläche reduziert die Anzahl der in der Karte dargestellten Straßen.
	Detaillierung Orte	(**+**) Ein Klick auf den oberen linken Bereich dieser Schaltfläche erhöht die Anzahl der in der Karte angezeigten Ortschaften. / (**–**) Ein Klick auf den unteren rechten Bereich dieser Schaltfläche reduziert die Anzahl der in der Karte angezeigten Ortschaften.
	Detaillierung zurücksetzen	Setzt die Detaillierung der Straßen und Orte auf die ursprüngliche Detaillierung zurück.
	Adressen suchen	Startet die Adresssuche. Neben der Suche nach einer Adresse, Straße oder einem Ort, können Sie hier auch nach Mapeditor-Objekten (z.B. Überwachungsgebieten) suchen. Diese werden dann durch Navigation in der Karte sichtbar gemacht und markiert. Wenn vorher bereits ein Adress-Objekt markiert wurde, kann über ***Zeige alle Objekte im Umkreis von x km an*** eine Spinnensuche gestartet werden (z.B. Zeige alle Baustellen im Umkreis von 50 km)
	Auf selektiertes Objekt zentrieren	Zentriert die Karte auf ein selektiertes Objekt. Wenn Sie in der Karte z.B. ein Werk selektieren, können Sie über → ***Selektion in Karte zentrieren*** die Karte auf dieses Werk zentrieren. Über die Option ***Selektion im Umkreis von*** können Sie das selektierte Objekt zentrieren und zudem einen Radius in km angeben, der um das selektierte Objekt angezeigt werden soll.

Parameter	Bezeichnung	Beschreibung
	Kartenfenster teilen	Hier kann das Kartenfenster in maximal 3 Karten geteilt werden. Sie haben damit die Möglichkeit in einer Karte zu navigieren oder zu zoomen, während in der 2. bzw. 3. Karte die ursprüngliche Ansicht erhalten bleibt. Beachten Sie, dass sich die Toolbar immer nur auf das am weitesten links oben befindliche Kartenfenster bezieht. Alle anderen Kartenfenster müssen über das Kontext-Menü (Klick mit der rechten Maustaste in die Karte) bedient werden. Mit der Schaltfläche kann die Kartenteilung auch wieder zurückgesetzt werden. Beachten Sie, dass bei mehreren geöffneten Karten, die RoadEditor-Funktionalität nur in der primären (zuerst angezeigten) Karte zur Verfügung steht!
	Aktuellen Kartenausschnitt drucken	Druckt den gewählten Kartenabschnitt auf dem eingestellten Standarddrucker aus. Beachten Sie hierzu auch die Informationen zum Seitenverhältnis der angezeigten Karte.
	Aktuellen Kartenausschnitt exportieren	Exportiert den gewählten Kartenabschnitt als Bilddatei. Den Speicherort des Bildes wählen Sie im Dialogfenster, welches sich beim Klick auf die Schaltfläche öffnet.
1 : 200789	***Maßstab***	Im linken Drop Down Menü können Sie den Maßstab wählen in dem die Karte angezeigt werden soll. So haben Sie z.B. die Möglichkeit schnell auf den Maßstab zu springen, ab dem Symbole für Straßensperrungen etc. eingeblendet werden.
1,01 : 1	***Seitenverhältnis***	Im rechten Drop Down Menü können Sie das Format wählen, in dem die Karte angezeigt werden soll. So haben Sie die Möglichkeit das passende Format einzustellen, für den Fall das die Karte z.B. auf einem DIN A4 Blatt ausgedruckt werden soll.
	Erweiterte Einstellungen	Über diese Schaltfläche öffnen Sie ein Kontextmenü, in welchem Sie weitere Optionen für die Karte festlegen können. So können Sie Drag & Drop erlauben und anschließend Kartenobjekte verschiebbar machen. Sie können auch die Einstellungen der Karte hinsichtlich Darstellung verschiedener Objekte zurücksetzen. Außerdem können Sie Kartenvorlagen laden und speichern.

Allgemeine Karteneinstellungen

Sie können für ihre Karten eine allgemeine Grundeinstellung festlegen, mit der alle Karten geladen werden. Die Grundeinstellungen für die Karten legen Sie in den Einstellungen des Moduls ***GIS-Positionsvisualisierung*** unter ***Programm → Einstellungen → GIS-Positionsvisualisierung →*** Register Karte fest. Ausführliche Informationen zu diesem Register finden Sie im Benutzerhandbuch zu GIS.



Hinweis

Diese Grundeinstellungen können allerdings nur für die Karten festgelegt werden, bei welchen Sie in den Karten selbst noch keine Einstellungen vorgenommen haben.

Mapview Properties

Sie können weiterhin separate Einstellungen für jede Karte festlegen. Dies erfolgt in den Mapview Properties der gewünschten Karte.

Aufruf der Mapview Properties:

Voraussetzung: Sie haben die gewünschte Karte geöffnet.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die geöffnete Karte.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Properties***.

Das Dialogfenster Mapview Properties wird angezeigt.

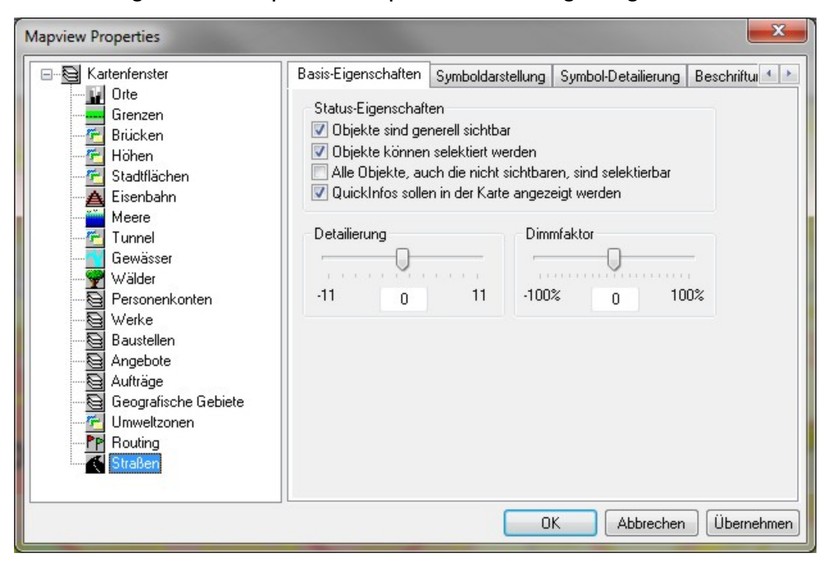


Abb. 28: Dialogfenster ***Mapview Properties***

In den Properties können Sie individuelle Einstellungen für das aktuelle Kartenfenster festlegen sowie für die verschiedenen in der Karte dargestellten Objekttypen und Schichten. In der Baumstruktur auf der linken Seite sind die Objekttypen aufgelistet aus denen sich die Kartenschichten zusammensetzen. Wenn Sie einen Typ auswählen, werden Ihnen rechts im Fenster die Registerkarten angezeigt, auf welchen Sie die Einstellungen für den Objekttyp festlegen können.

Wenn Sie z.B. ***Straßen*** auswählen, können Sie u. a. Farben festlegen in denen die unterschiedlichen Straßentypen dargestellt werden sollen oder die Detaillierung, ab welcher die Straßenattribute eingeblendet werden sollen.

Navigieren und Zoomen in der Karte

Allgemeines

Die Navigation in der Karte erfolgt entweder über die Schaltflächen in der Toolbar oberhalb der Karte oder in der Karte selbst.



Abb. 29: Toolbar der Karte

In der Toolbar stehen Ihnen zur Navigation Funktionen wie der Zoom zur Verfügung oder die Möglichkeit ein selektiertes Objekt in der Kartenmitte zu zentrieren. Die detaillierte Beschreibung der verschiedenen Schaltflächen und Ihrer Funktion finden Sie im Abschnitt ***Allgemeines zur Bedienung der Karte in der WDV***.

Navigationsmöglichkeiten in der Karte

Weitaus vielfältigere Navigationsmöglichkeiten gibt es in der Karte selbst. Wenn Sie in der Karte die rechte Maustaste gedrückt halten und nun die Maus bewegen, können Sie den Kartenausschnitt beliebig verschieben.

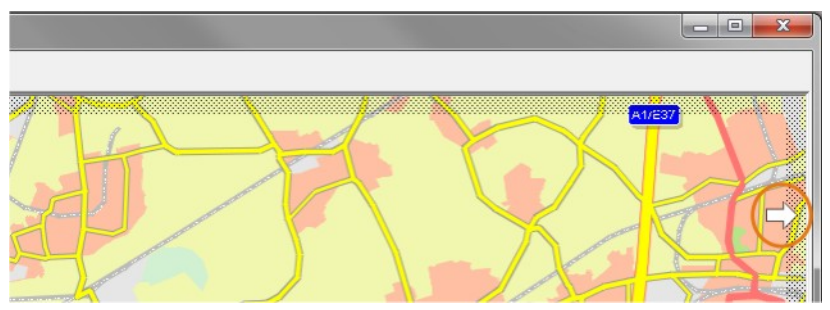


Abb. 30: Kartennavigation

Sie können außerdem über den gepunkteten Randbereich des Kartenfensters Sie den angrenzenden Kartenabschnitt aufrufen. Der Mauszeiger verwandelt sich wenn Sie mit der Maus über einen solchen Bereich fahren in einen Navigationspfeil, siehe Abbildung oben (Orange markiert).

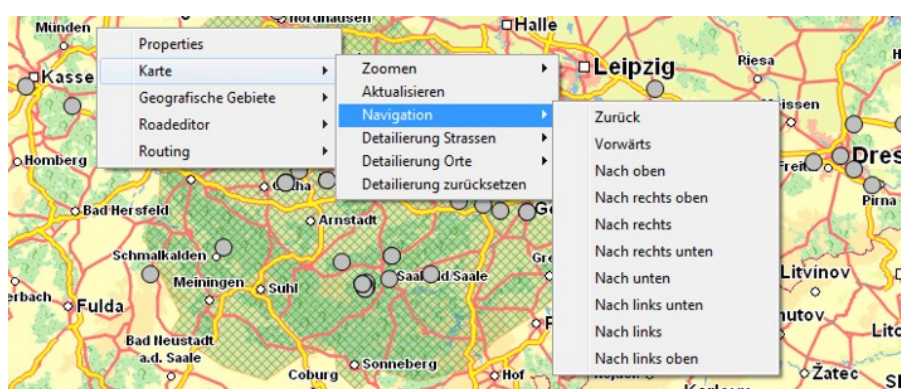


Abb. 31: Navigation über das Kontextmenü der Karte

Eine weitere Navigationsmöglichkeit bietet das Kontextmenü der Karte, siehe Abbildung oben. Zum Aufruf des Kontextmenüs müssen Sie mit der rechten Maustaste in die Karte klicken.

Zoom in der Karte

Wenn Sie in den Mapview Properties des Kartenfensters (Register ***Zoomen***) die Option ***In der Karte kann gezoomt werden*** aktiviert haben, besteht die Möglichkeit im Kartenfenster mit gedrückter linker Maustaste eine Rechteckauswahl aufzuziehen und so einen Bereich zu markieren, auf welchen anschließend automatisch gezoomt wird (Hierfür darf allerdings Drag & Drop nicht erlaubt sein).

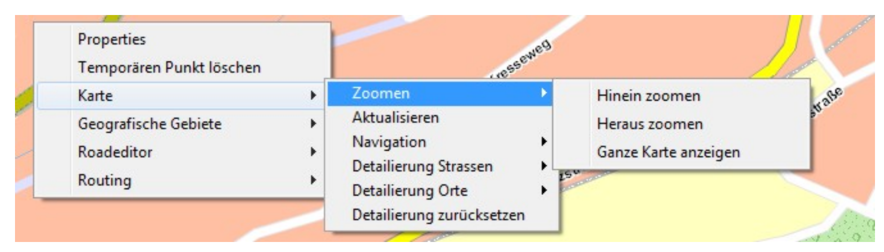
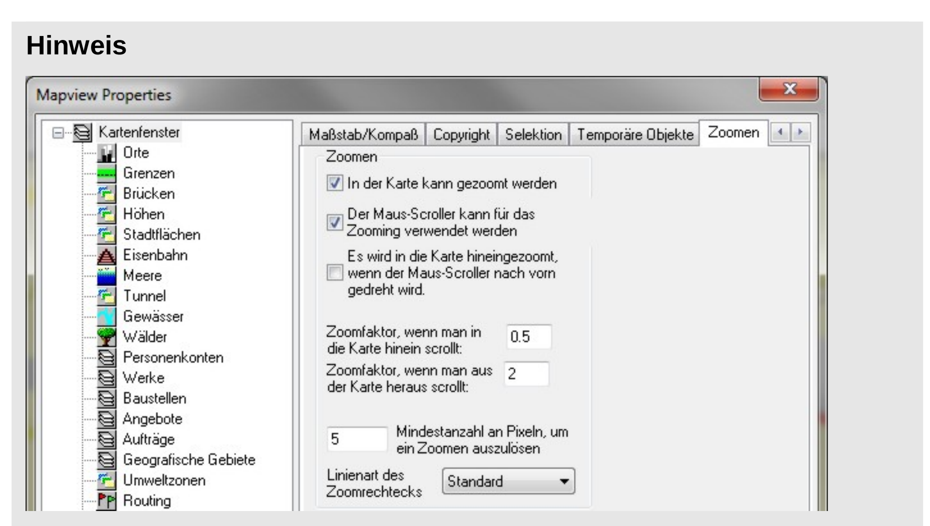


Abb. 32: Zoomen über das Kontextmenü der Karte

Über das Kontextmenü der Karte können Sie ebenfalls die Zoomfunktion aufrufen (***Karte → Zoomen → …***).



Hinweis



Beachten Sie in jedem Fall zum Zoom die Einstellungen in den Mapview Properties zum Kartenfenster (Register ***Zoomen***). Dort können Sie u. a. festlegen, dass der Mausscroller zum Zoomen verwendet werden kann.



Suchen in der Karte

Sie haben die Möglichkeit in der Karte verschiedene Suchanfragen auszuführen. So können Sie u. a. nach konkreten Werken, Baustellen oder Adressen suchen. Sie haben auch die Möglichkeit eine Umkreis- oder sogenannte Spinnensuche durchzuführen.

Aufruf der Suche in der Karte:

Drücken Sie die Schaltfläche .

Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

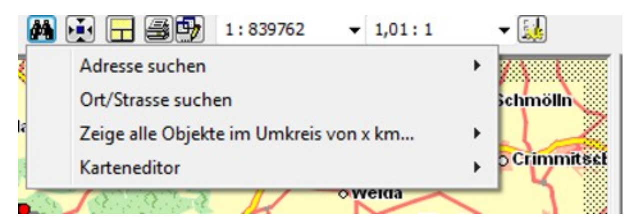


Abb. 33: Kartensuche

Adressen suchen

Über diesen Eintrag können Sie nach in der WDV angelegten Personenkonten, Werken und Baustellen suchen. Sie haben außerdem hier die Möglichkeit nach Adressen zu suchen, für welche Angebote und Aufträge erstellt wurden.

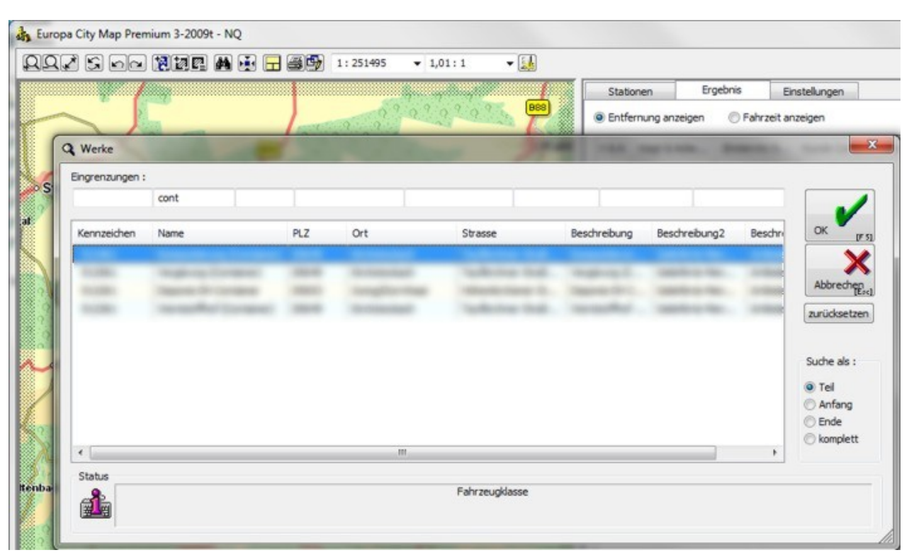


Abb. 34: Beispiel - Suche nach einem Werk

Nach der Auswahl eines Suchergebnisses und Bestätigung mit der Schaltfläche ***OK*** , wird Ihnen die Position in der Karte angezeigt.



Ort/Strasse suchen

Über diesen Eintrag können Sie nach einer konkreten Adresse suchen, also z.B. nach einer Hausnummer im Nibelungenweg in Erfurt.

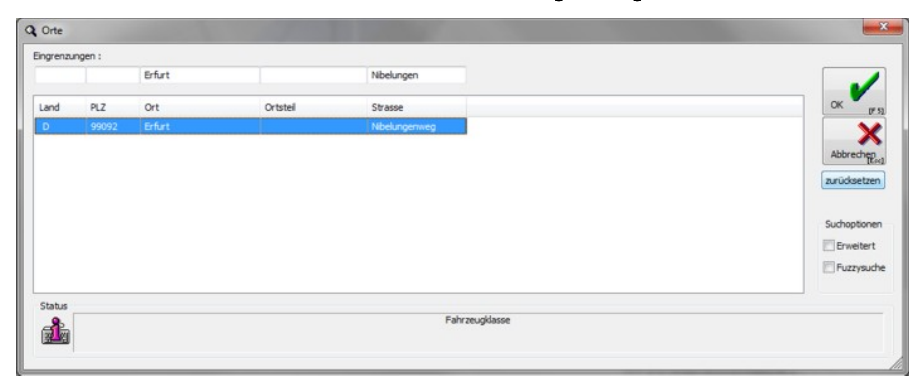


Abb. 35: Beispiel - Suche nach einem Ort

Die Adresse wird Ihnen anschließend nach Bestätigung mit der Schaltfläche ***OK*** in der Karte angezeigt.

Bei dieser Suche haben sie auch die Wahl zwischen den 2 folgenden Suchoptionen.

Erweitert

Bei der erweiterten Suche werden nicht nur die bestmöglichen, sondern alle möglichen Adressen gesucht. Die Suche wird dadurch etwas langsamer, die Ergebnismenge aber deutlich größer.

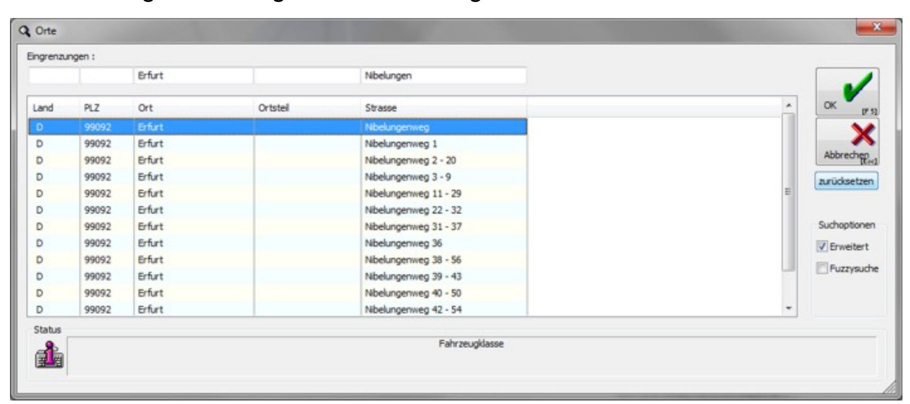


Abb. 36: Ortssuche mit Suchoption ***Erweitert***

Fuzzysuche

Bei der Option ***Fuzzysuche*** wird keine phonetische sondern eine Fuzzy-Suche durchgeführt.

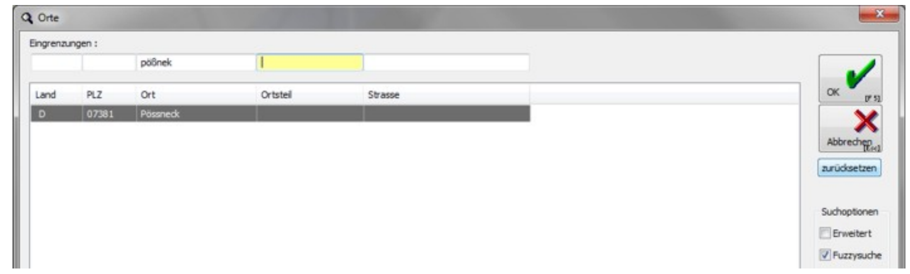


Abb. 37: Ortssuche mit Suchoption ***Fuzzysuche***

Mit der Fuzzy-Suche werden auch ähnlich geschriebene Wörter gefunden, während mit der phonetischen Suche auch ähnlich klingende Wörter gefunden werden.



Zeige alle Objekte im Umkreis von x km

Wenn in der Karte bereits ein Adress-Objekt (z.B. ein Werk) markiert wurde, ist zusätzlich dieser Eintrag im Kontextmenü vorhanden. Über ***Zeige alle Objekte im Umkreis von x km an*** kann eine Umkreis- oder Spinnensuche gestartet werden (z.B. Zeige alle Baustellen im Umkreis von 50 km). Es wird dann die Entfernung zu allen im festgelegten Umkreis des selektierten Objektes gefundenen Objekten angezeigt, siehe Abbildung unten.

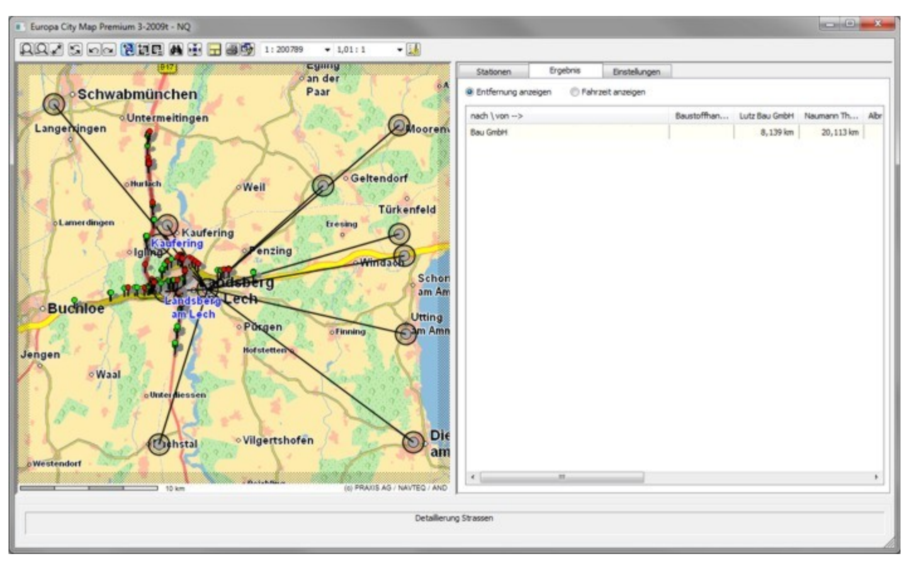


Abb. 38: Spinnensuche

Mit dieser Suche haben Sie somit u. a. die Möglichkeit sich alle Baustellen in einem gewählten Umkreis zu einem Werk anzeigen zu lassen.

Im Einzelnen kann nach den folgenden Karten-Objekten eine Umkreissuche erfolgen:

- Locations
- Personenkonten
- Werke
- Baustellen
- Angebote
- Aufträge

Um das Ergebnis einer Spinnensuche zurückzusetzen bzw. zu löschen, steht anschließend im Menü der Eintrag ***Alle zurücksetzen*** zur Verfügung.



Karteneditor

Wenn Sie in den Stammdaten Geografische Gebiete (***Stammdaten → GIS → Geografische Gebiete***) oder Vertriebsgebiete ***(Stammdaten → Vertriebsgebiete***) angelegt haben, können Sie über diesen Menüpunkt nach den Gebieten suchen und sich diese in der Karte anzeigen lasen.

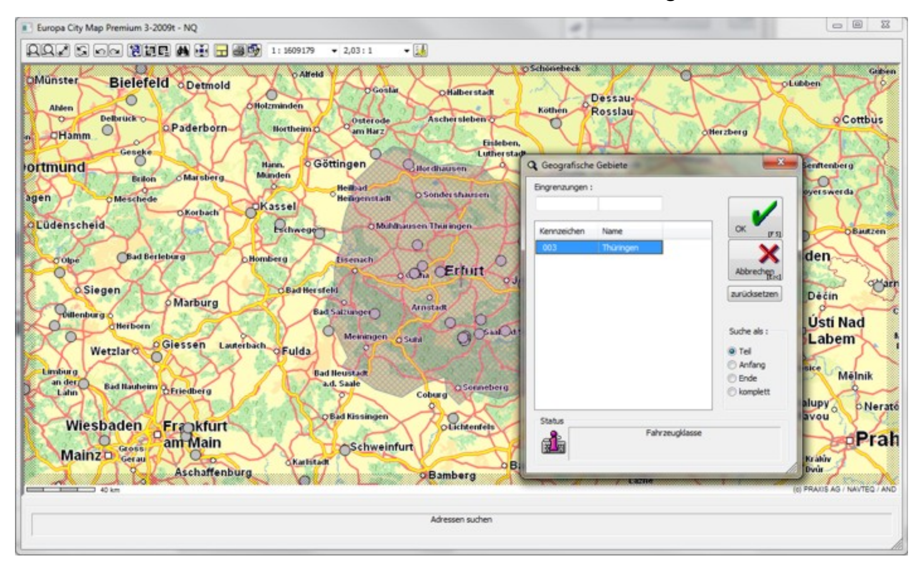


Abb. 39: Suche nach Geografischen Gebieten

Drag & Drop Funktion der Karte

In der Karte steht auch eine Drag and Drop-Funktionalität zur Verfügung. Mit dieser Funktionalität können Sie Objekte und Objektbeschriftungen in der Karte verschiebbar machen. Das kann hilfreich sein, wenn ein Kartenausschnitt gedruckt werden soll, im Ausschnitt aber mehrere Objekte übereinander liegen.

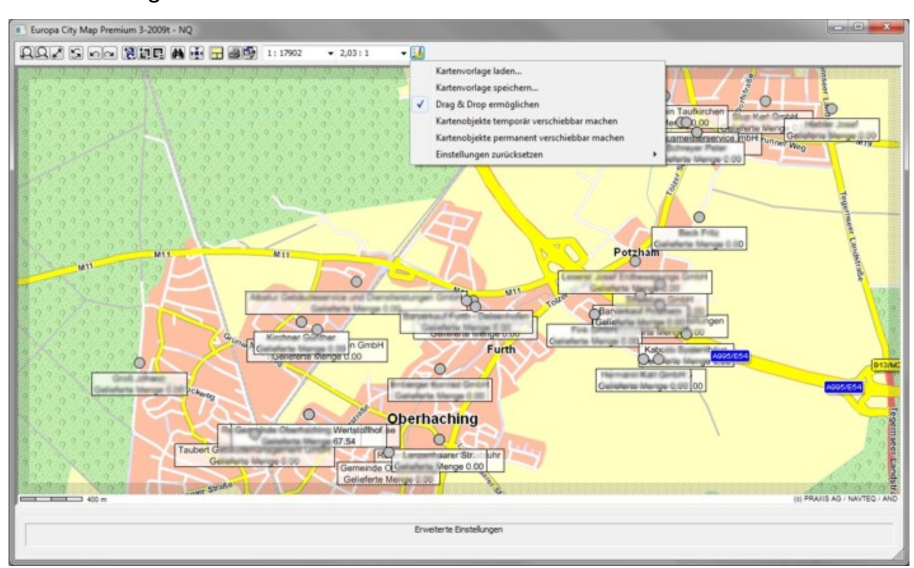


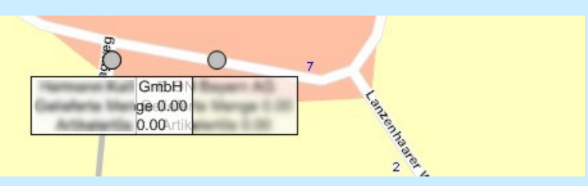
Abb. 40: Drag and Drop in der Karte

Die Verschiebbarkeit kann dauerhaft erfolgen oder temporär. Die temporäre Verschiebbarkeit gilt nur für den aktuellen Kartenausschnitt, d.h. sobald der Kartenausschnitt gewechselt wird, sitzt das verschobene Objekt wieder an seinem Ursprungsort.



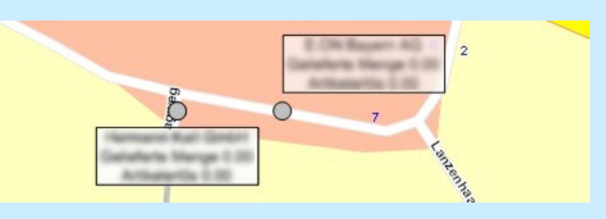
Beispiel

In der folgenden Abbildung überlagern sich die Objekttexte in störender Art und Weise.



Wenn Sie nun über die Schaltfläche [Symbol] die Option ***Drag & Drop ermöglichen*** aktivieren, haben Sie im Anschluss die Möglichkeit die Objekttexte zu verschieben (gleiches gilt auch für die Objekte selbst). Ob die Option aktiviert ist, erkennen Sie daran, dass der Haken gesetzt ist.

Im gleichen Kontextmenü können Sie nun noch wählen, ob die Objekte temporär (Option ***Kartenobjekte temporär verschiebbar machen***) oder dauerhaft (Option ***Kartenobjekte permanent verschiebbar machen***) verschoben werden können.



Zum Verschieben wird das Objekt mit der Maus einfach an die gewünschte Stelle in der Karte gezogen.

Distanzmatrix berechnen

Das Berechnen der Distanzmatrix ermöglicht Entfernungsvergleiche zwischen 2 Mengen von Stationen. Das Ergebnis wird dann in einer Art Matrix (Tabelle) dargestellt.

Hinweis

Die Distanzmatrix steht Ihnen nur mit der Lizenz des Moduls ***Positionsvisualisierung*** zur Verfügung.

So rufen Sie den Dialog zur Berechnung einer Distanzmatrix auf:

1. Drücken Sie in der Karte die rechte Maustaste.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Routing → Distanzmatrix berechnen***.

Der Dialog wird angezeigt.



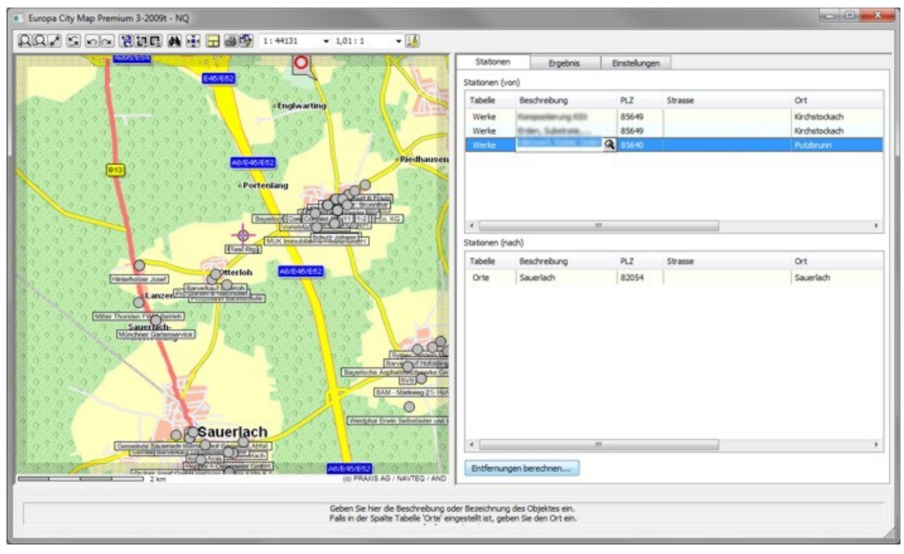
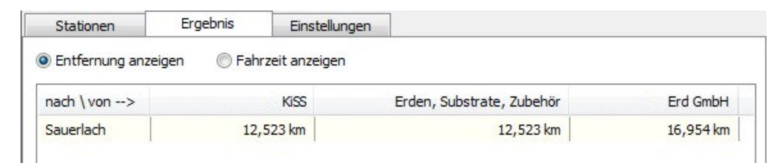


Abb. 41: Registerkarte ***Stationen***

Parameter	Beschreibung
Register ***Stationen***	Geben Sie in diesem Register die Stationen an zwischen denen die Entfernungen berechnet werden sollen. ***Stationen (von)***: Hier sollten Sie die größere Anzahl von Stationen angeben, da dies die Zeilen in der Ergebnistabelle werden. ***Stationen (nach)***: Hier sollten Sie die geringere Anzahl von Stationen angeben, da dies die Spalten in der Ergebnistabelle werden. [Entfernungen berechnen...] - mit dieser Schaltfläche ermitteln Sie die Ergebnisse der Entfernungen aller „von-Stationen" zu allen „nach-Stationen". Das Ergebnis erhalten Sie im Register ***Ergebnis***.
Register ***Ergebnis***	Hier erhalten Sie die Ergebnismatrix der Berechnung der Entfernungen, siehe Abbildung unten.
Register ***Einstellungen***	Legen Sie hier die Einstellungen für die Entfernungsberechnung fest, siehe auch Abschnitt ***Routenberechnung mit Trucker-Attributen im Modul GIS***. Sie können hierbei auch Trucker-Attribute berücksichtigen.



nach \ von -->	KiSS	Erden, Substrate, Zubehör	Erd GmbH
Sauerlach	12,523 km	12,523 km	16,954 km

Abb. 42: Registerkarte ***Ergebnis*** mit verschiedenen berechneten Entfernungen



Routen vergleichen

Über den Routenvergleich können Sie die Wege von einem Startpunkt zu mehreren Zielorten vergleichen.



Hinweis

Der Routenvergleich steht Ihnen nur mit der Lizenz des Moduls ***Positionsvisualisierung*** zur Verfügung.

So rufen Sie den Dialog zum Vergleichen von Routen auf:

1. Drücken Sie in der Karte die rechte Maustaste.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Routing → Routen vergleichen***.

Der Dialog wird angezeigt.

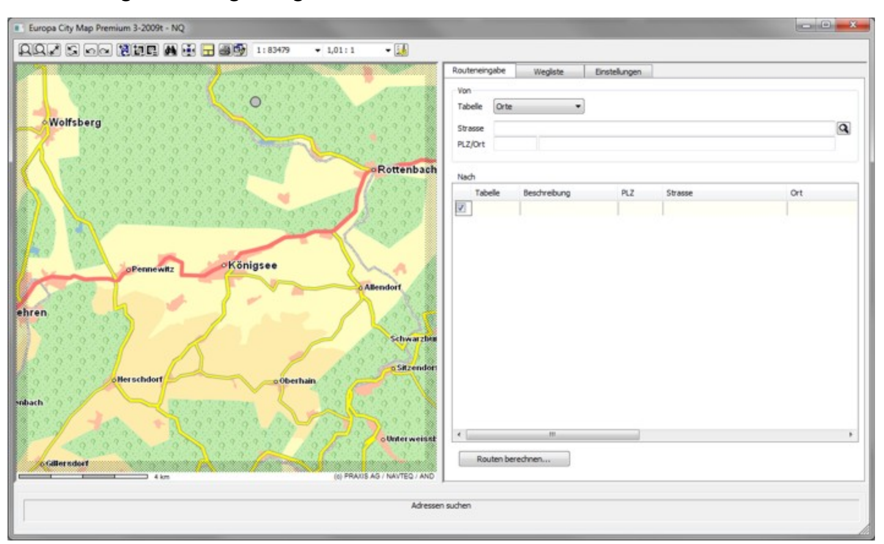


Abb. 43: Registerkarte ***Routeneingabe***

Parameter	Beschreibung
Register ***Routeneingabe***	Geben Sie in diesem Register die Punkte an, zwischen denen die Routen berechnet werden sollen. ***Von***: Hier können Sie den Startpunkt der zu berechnenden Routen eintragen. ***Nach***: Hier können Sie die verschiedenen Ziele der zu berechnenden Routen eintragen. [Routen berechnen...] - mit dieser Schaltfläche ermitteln Sie die Routen des Punktes unter ***Von*** zu den Zielen unter ***Nach***. Das Ergebnis erhalten Sie im Register ***Wegliste***.
Register ***Wegliste***	Wenn Sie die Routen berechnet haben, erhalten Sie die detaillierte Wegbeschreibung zu den geplanten Routen. Über die Optionen oberhalb der Liste können Sie wählen, wie detailliert die Route in der Liste angegeben wird. Bei Auswahl eines Punktes in der Liste, wird Ihnen dieser auch in der Karte angezeigt.



Parameter	Beschreibung
Register ***Einstellungen***	Legen Sie hier die Einstellungen für die Routenberechnung fest, siehe auch Abschnitt ***Routenberechnung mit Trucker-Attributen im Modul GIS***. Sie können hierbei auch Trucker-Attribute berücksichtigen.



RoadEditor und GIS – Trucker-Attribute

Allgemeines

Da die ***GIS – Trucker-Attribute*** auf den ***GIS – RoadEditor*** aufbauen und ohne diesen nicht verwendet werden können, sollen an dieser Stelle kurz die Funktionalitäten des RoadEditors erläutert werden. Dies ist auch insofern relevant, da der RoadEditor die Trucker-Attribute, als auch die mit der Karte gelieferten Straßendaten übersteuert. Sie haben somit die Möglichkeit Straßen mit dem RoadEditor freizugeben, die über die Karte oder die ***GIS – Trucker-Attribute*** eigentlich gesperrt sind. In den Einstellungen zur GIS-Positionsvisualisierung können Sie jedoch festlegen, dass die Trucker-Attribute bevorzugt werden, siehe Abschnitt ***Grundeinstellungen zu den GIS – Trucker-Attributen*** .

Hinweis

Vorraussetzung für die Nutzung der Funktionalität des RoadEditors ist, dass Streckenabschnitte selektiert werden können. Informationen hierzu finden Sie im folgenden Abschnitt.



Hinweis

Beachten Sie, dass die Symbole der ***GIS – Trucker-Attribute*** und der Straßensperrungen über RoadEditor erst in der Karte angezeigt werden, nachdem Sie eine Route in der WDV berechnet haben.

Einschränkungen des RoadEditor

Beachten Sie, dass es Einschränkungen für den RoadEditor gibt. Es kann jeweils nur eine Instanz des RoadEditors in der WDV geöffnet sein! Für den Fall, dass Sie in der WDV mehrere Karten geöffnet haben, steht die RoadEditor-Funktionalität nur in der Karte zur Verfügung, welche zuerst geöffnet wurde! Die ***GIS – Trucker-Attribute*** stehen damit ebenfalls nur in der geöffneten Instanz des RoadEditors zur Verfügung.

Wichtige Karteneinstellungen für den GIS RoadEditor

Vorraussetzung dafür, damit Sie Straßenabschnitte mit dem RoadEditor editieren können, ist, dass sich Streckenabschnitte selektieren lassen. Die Einstellung hierfür treffen Sie in den Mapview Properties der gewünschten Karte.

Aufruf der Mapview Properties:

Voraussetzung: Sie haben die gewünschte Karte geöffnet.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die geöffnete Karte.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

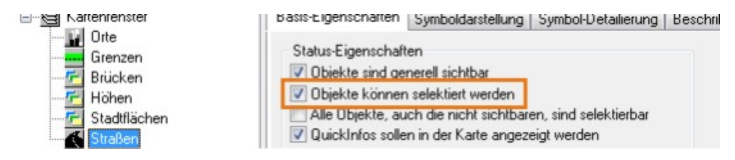
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Properties***.

   Das Dialogfenster Mapview Properties wird angezeigt.

3. Wählen Sie in der Baumstruktur den Eintrag ***Straßen*** und anschließend das Register ***Basis-Eigenschaften***.

   Das Register wird angezeigt.

4. Setzen Sie den Haken bei der Option ***Objekte können selektiert werden***.



Nun können Sie Straßen in der Karte selektieren und mit dem RoadEditor editieren.

Straßen mit dem RoadEditor voll sperren

Sie können mit dem RoadEditor Straßen für den Verkehr vollständig sperren und wieder freigeben.

So sperren Sie eine Straße vollständig für den Verkehr:

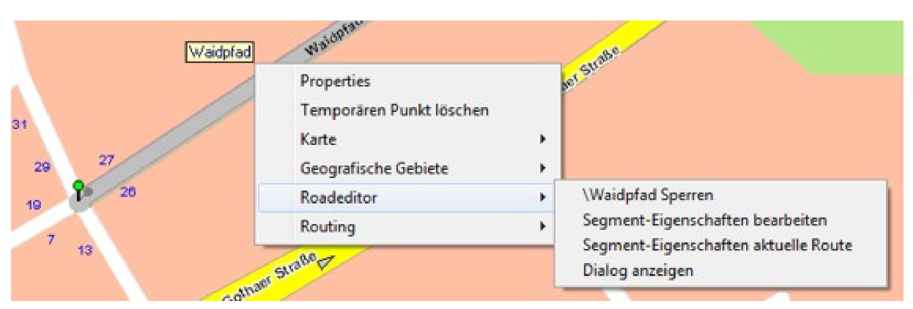
Voraussetzung: Straßen können selektiert werden (Einstellung in den Mapview Properties)

1. Selektieren Sie die gewünschte Straße bzw. das Straßensegment in der Karte durch einen Klick mit der linken Maustaste.

   Mit gleichzeitig gedrückter Taste ***Strg*** können Sie Ihrer Auswahl weitere Segmente hinzufügen.



2. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Karte auf.



3. Wählen Sie im Kontextmenü ***Roadeditor → \... sperren***.

Die Straße wird für den Verkehr vollkommen gesperrt. Die Sperrung kann über die Segmenteigenschaften des Objektes noch genauer definiert werden. Nach der gleichen Vorgehensweise können Sie die Straße auch wieder freigeben.



Straßen mit dem RoadEditor freigeben

Sie können mit dem RoadEditor für den Verkehr gesperrte Straßen freigeben, um diese auch bei der Routenplanung zu berücksichtigen. Damit übersteuern Sie z.B. auch die ***GIS – Trucker-Attribute***.

So geben Sie eine Straße für den Verkehr frei:

Voraussetzung: Straßen können selektiert werden (Einstellung in den Mapview Properties)

1. Selektieren Sie die gewünschte Straße bzw. das Straßensegment in der Karte durch einen Klick mit der linken Maustaste.

   Mit gleichzeitig gedrückter Taste ***Strg*** können Sie Ihrer Auswahl weitere Segmente hinzufügen.

2. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Karte auf.
3. Wählen Sie im Kontextmenü ***Roadeditor → Segment-Eigenschaften bearbeiten***.

   Das Dialogfenster ***Segment-Eigenschaften bearbeiten*** wird angezeigt.

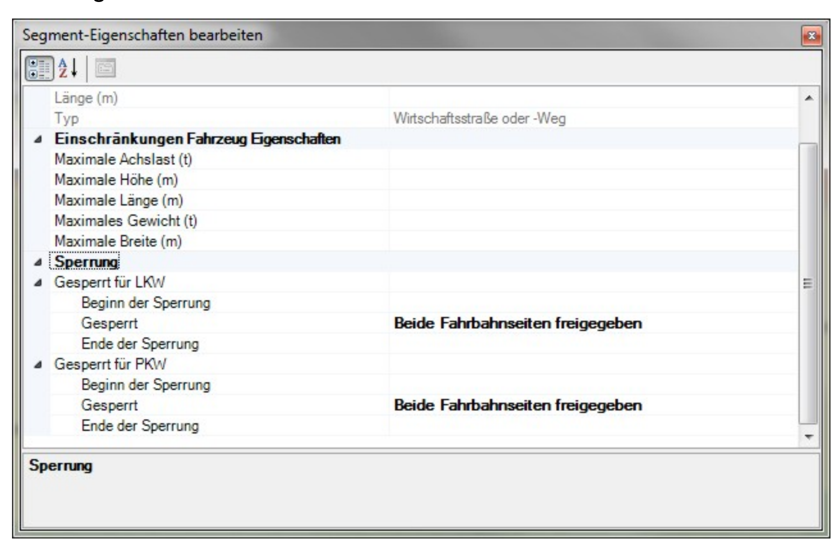


Abb. 44: Dialogfenster ***Segment-Eigenschaften bearbeiten***

4. Um ein gesperrtes Straßensegment freizugeben, müssen Sie beim gewünschten Fahrzeugtyp (LKW und/oder PKW) ***Beide Fahrbahnseiten freigeben*** einstellen.
5. Treffen Sie ggf. weitere Einstellungen.
6. Schließen Sie den Dialog mit der Schaltfläche .

Die Straße wird für den Verkehr freigegeben.

Sperrungen genauer definieren

Um ein Straßensegment oder eine Sperrung genauer zu definieren, müssen Sie die Segmenteigenschaften des Objekts aufrufen. Dort können Sie z.B. einen konkreten Sperrzeitraum angeben oder Fahrzeugeigenschaften definieren mit denen die Straße befahren werden darf.



So rufen Sie die Segmenteigenschaften auf:

Voraussetzung: Straßen können selektiert werden (Einstellung in den Mapview Properties)

1. Selektieren Sie die gewünschte Straße bzw. das Straßensegment in der Karte durch einen Klick mit der linken Maustaste.

   Mit gleichzeitig gedrückter Taste ***Strg*** können Sie Ihrer Auswahl weitere Segmente hinzufügen.

2. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Karte auf.
3. Wählen Sie im Kontextmenü ***Roadeditor → Segmenteigenschaften bearbeiten***.

Die Segmenteigenschaften werden angezeigt.

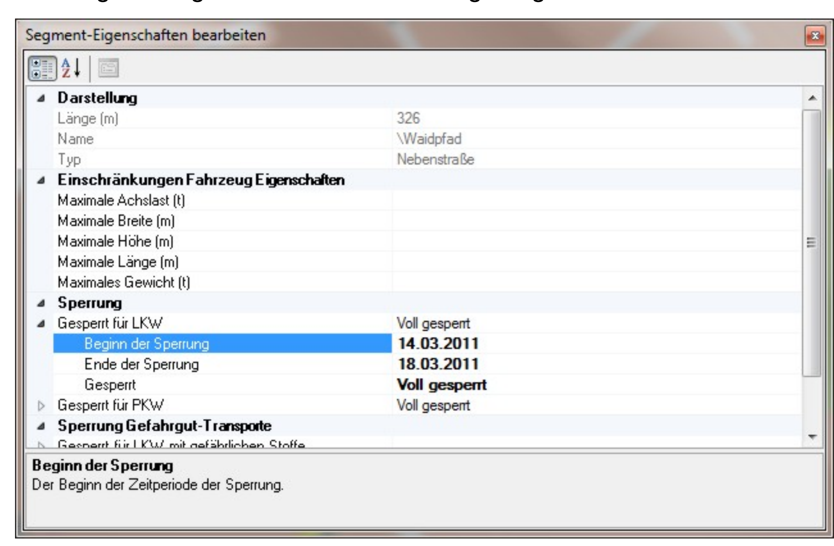
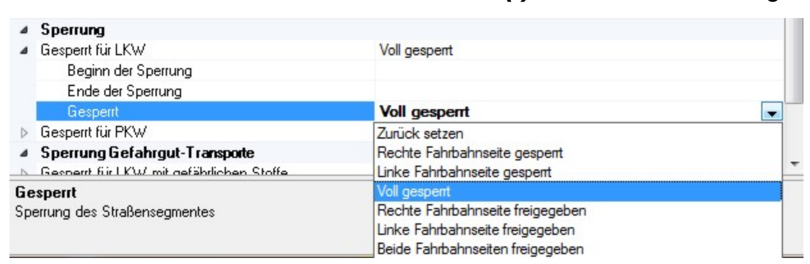


Abb. 45: Dialogfenster ***Segment-Eigenschaften bearbeiten***

Hier können Sie genau definieren, für welche Art von Fahrzeug die Befahrbarkeit der Straße eingeschränkt oder die Straße gar voll gesperrt ist. Sie können die Sperrung oder Befahrbarkeit der Straße über die Angabe konkreter Fahrzeugeigenschaften, wie Länge, Breite, Höhe oder Gewicht genau definieren. In die meisten Felder des Dialogs können Sie einen Freitext eintragen. Um ein Straßensegment z.B. für Fahrzeuge über 3,5t zu sperren müssen Sie im Feld ***Maximales Gewicht (t)*** den Wert 3,5 eintragen.



Über die kleinen Dreiecke ▷ links können Sie die einzelnen Unterpunkte aufklappen und diese anschließend editieren.

Die Auswahl welcher Fahrbahnteil eines Straßensegments gesperrt ist, erfolgt in der Zeile ***Gesperrt***. Über die Schaltfläche können Sie die verschiedenen Arten aufrufen und die gewünschte auswählen. Sie haben außerdem die Möglichkeit einen genauen Zeitraum der Sperrung anzugeben. Das Datum muss hierzu in der Form XX.XX.XXXX in die Felder ***Beginn der Sperrung*** bzw. ***Ende der Sperrung*** eingetragen werden. Hierbei ist auch die Angabe einer genauen Uhrzeit möglich.

Beim Schließen des Dialogs mit der Schaltfläche werden Ihre Angeben für das Straßensegment übernommen.



Überblick über alle mit RoadEditor gesperrten und freigegebenen Straßenabschnitten

Sie können sich einen Überblick anzeigen lassen, in welchen Sie alle Ihre mit dem RoadEditor bearbeiteten Straßenabschnitte sehen.

Aufruf:

Voraussetzung: Sie haben die Karte geöffnet.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die geöffnete Karte.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Roadeditor → Dialog anzeigen***.

Das Register ***Roadeditor*** wird geladen.

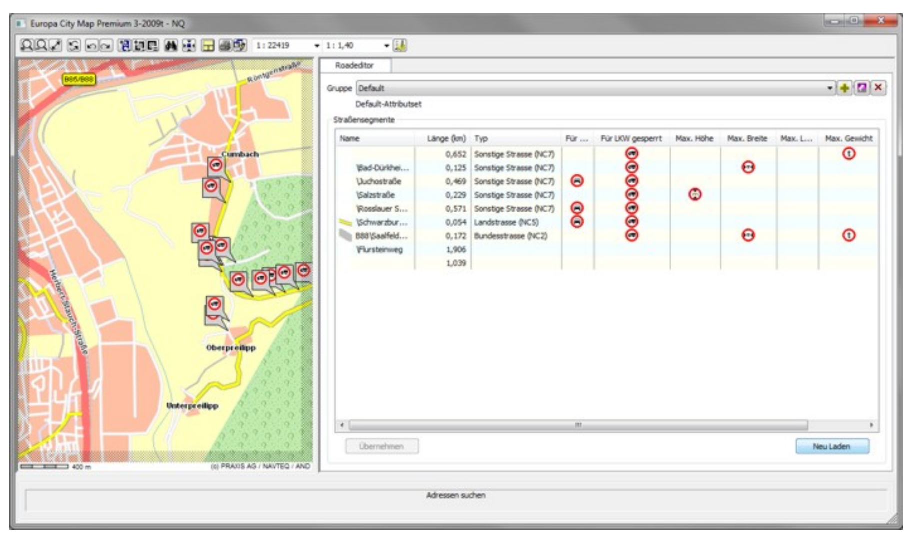


Abb. 46: Register ***Roadeditor***

Parameter	Beschreibung
Combobox ***Gruppe***	Bei vielen editierten Straßensegmenten ist es empfehlenswert, diese in verschiedene Gruppen einzuteilen, damit die Übersichtlichkeit bewahrt bleibt. Sie könnten z.B. die Gruppe ***LKW < 20t*** und die Gruppe ***LKW > 20t*** einrichten und unter diesen jeweils die Straßen listen, die Einschränkungen für diesen Fahrzeugtyp besitzen. Durch Drücken der Schaltfläche ***Plus*** können Sie eine neue Gruppe erstellen. Über die Schaltfläche können Sie die Bezeichnung der Gruppe ändern. Mit der Schaltfläche löschen Sie die angezeigte Gruppe.



Parameter	Beschreibung
Liste ***Straßensegmente***	In der Liste sehen Sie alle zur gewählten Gruppe gehörigen Straßen, welche editiert wurden. In den verschiedenen Spalten erhalten Sie u. a. durch die Symbole die Information auf welche Attribute sich eine Sperrung bezieht. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zeile klicken und im angezeigten Kontextmenü den Eintrag ***Eigenschaften bearbeiten*** wählen, können Sie die Eigenschaften der Straße bearbeiten. Um die Änderungen in der Liste zu sehen, müssen Sie anschließend die Schaltfläche Neu laden drücken.
Neu laden	Wenn Sie in der Liste Änderungen vornehmen, müssen Sie diese Schaltfläche drücken, damit die Änderungen im Fenster sichtbar werden



GIS – Trucker-Attribute verwenden

Wichtige Karteneinstellungen für die GIS – Trucker-Attribute

In den Einstellungen der Karte, den Mapview Properties, können Sie festlegen, ab welchem Maßstab Symbole für Sperrungen, Beschränkungen etc. von Straßen angezeigt werden sollen.

Aufruf der Mapview Properties:

Voraussetzung: Sie haben die gewünschte Karte geöffnet.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die geöffnete Karte.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag ***Properties***.

   Das Dialogfenster Mapview Properties wird angezeigt.

3. Wählen Sie in der Baumstruktur den Eintrag ***Straßen*** und anschließend das Register ***Symbol-Detaillierung***.

Das Register wird angezeigt.

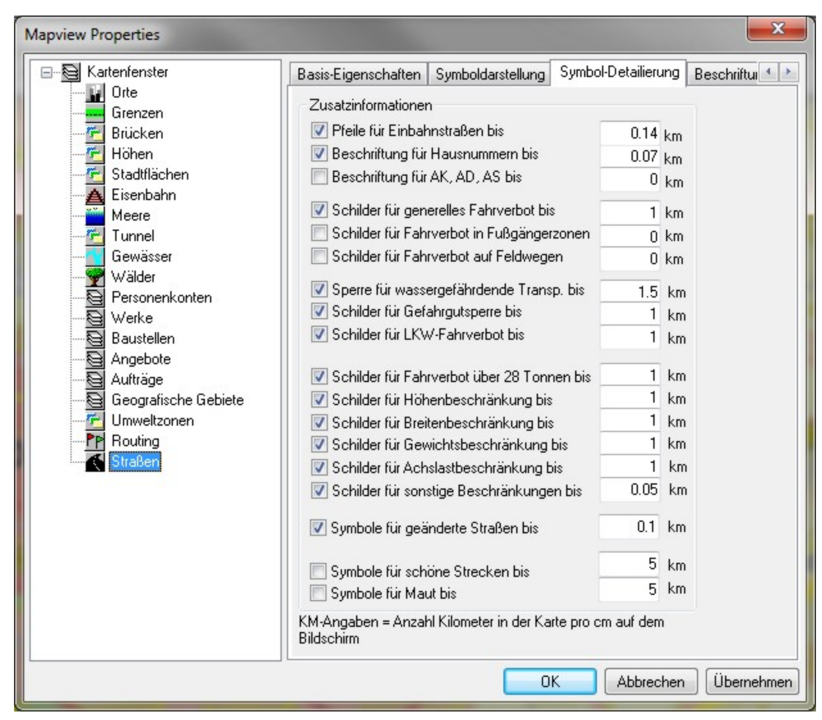


Abb. 47: Registerkarte ***Symbol-Detaillierung***

Über die Haken können Sie bestimmen, welche Symbole in der Karte angezeigt werden sollen. In den Feldern rechts daneben können Sie durch Angabe eines Wertes definieren, ab welchem Kartenmaßstab das zugehörige Symbol angezeigt werden soll. Mittels der Schaltfläche ***Übernehmen*** Übernehmen, können Sie die getroffenen Einstellungen für die Karte speichern.



Wo werden bei der Routenberechnung in der WDV Trucker-Attribute berücksichtigt?

Die ***GIS – Trucker-Attribute*** können an verschiedenen Stellen in der WDV berücksichtigt werden.

Modul	Berücksichtigung der GIS – Trucker-Attribute e bei
GIS	Routenberechnung
Stammdaten ***Baustellen***	Entfernungsberechnung Werk <-> Baustelle
Angebot	Routenberechnung zu einer Adresse für welche ein Angebot oder ein Auftrag erstellt wurde.
Disposition II	Die Trucker-Attribute sind hier nur im Hauptdialog der Disposition aktiv



Hinweis

Beachten Sie, dass es Einschränkungen für den RoadEditor gibt. Es kann jeweils nur eine Instanz des RoadEditors in der WDV geöffnet sein! Für den Fall, dass Sie in der WDV mehrere Karten geöffnet haben, steht die RoadEditor-Funktionalität nur in der zuerst geöffneten Karte zur Verfügung! Die ***GIS – Trucker-Attribute*** stehen auch nur in der geöffneten Instanz des RoadEditors zur Verfügung.

Routenberechnung mit Trucker-Attributen im Modul GIS

Notwendige Einstellungen

Wenn Sie eine Route für einen LKW planen möchten und hierbei die ***GIS – Trucker-Attribute*** berücksichtigen wollen, müssen Sie im Vorfeld die richtigen Einstellungen gewählt haben.

Die Grundeinstellungen für die ***GIS – Trucker-Attribute***, sind in den Einstellungen des Moduls ***GIS-Positionsvisualisierung*** unter ***Programm → Einstellungen → GIS-Positionsvisualisierung*** → Registerkarte ***Routing*** zu treffen. Dort legen Sie unter anderem das Fahrzeugprofil fest, welches bei der Routenplanung standardmäßig vorgetragen wird. Genauere Erläuterungen hierzu finden Sie im Abschnitt ***Grundeinstellungen zu den GIS – Trucker-Attributen***.



Hinweis

Beachten Sie, dass es Einschränkungen für den RoadEditor gibt. Es kann jeweils nur eine Instanz des RoadEditors in der WDV geöffnet sein! Dies bedeutet, dass in den Einstellungen des Moduls ***GIS-Positionsvisualisierung*** das Register ***RoadEditor*** ausgeblendet ist, wenn der RoadEditor z.B. bereits in der Karte geöffnet ist bzw. verwendet wird. Die ***GIS – Trucker-Attribute*** stehen auch nur in der geöffneten Instanz des RoadEditors zur Verfügung.



Einstellungen bei der Routenplanung im Kartenfenster

Darüber hinaus gibt es im Modul ***GIS*** direkt im Kartenfenster weitere wichtige Einstellungen für die Routenplanung mit (aber auch ohne) Trucker-Attributen.

So rufen Sie die Einstellungen im Kartenfenster auf:

Voraussetzung: Sie haben noch kein Kartenfenster geöffnet. Bei einem geöffneten Kartenfenster können Sie die Einstellungen über das Kontextmenü der Karte (rechte Maustaste in der Karte drücken → ***Routing*** → ***Neue Route berechnen***) direkt in der Karte aufrufen. Ansonsten verfahren Sie nach den nachfolgend beschriebenen Schritten.

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***GIS*** GIS.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt ***Route berechnen***.

   Das Dialogfenster der Karte wird angezeigt.

3. Wählen Sie das Register ***Einstellungen***.

Die Einstellungen werden angezeigt. Hier wird standardmäßig das Fahrzeugprofil aus den Grundeinstellungen des Moduls ***GIS-Positionsvisualisierung*** vorgetragen. Das Fahrzeugprofil kann nun hier noch genau definiert werden, damit die Route auch für den korrekten Fahrzeugtyp berechnet wird.

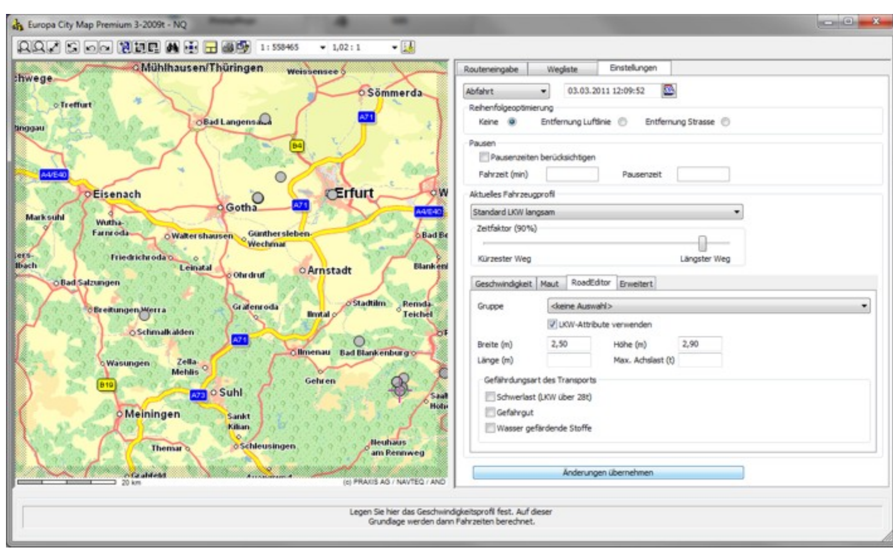


Abb. 48: Einstellungen zur Routenberechnung

Zur Definition stehen verschiedene Unterregister zur Verfügung. Die hier verfügbaren Optionen sind weitestgehend identisch mit denen der Grundeinstellungen, weshalb im Folgenden nur die Unterschiede zu den Grundeinstellungen erläutert werden sollen und auf eine ausführliche Beschreibung an dieser Stelle verzichtet wird.

Hinweis

Damit die ***GIS – Trucker-Attribute*** bei der Routenberechnung berücksichtigt werden muss hier im Unterregister ***RoadEditor*** in jeden Fall der Haken bei der Option ***LKW-Attribute verwenden*** gesetzt sein! Ansonsten wird die Route normal berechnet, wobei die mit dem RoadEditor erfolgten Änderungen jedoch berücksichtigt werden.

Wenn Sie alle Einstellungen in den Unterregistern wie gewünscht getroffen haben, müssen Sie diese mit der Schaltfläche Änderungen übernehmen für die Routenberechnung übernehmen.



Besondere Hinweise zum Register Erweitert

In diesem Register können Sie gesperrte Straßen zur Verwendung bei der Routenplanung freigeben.



Hinweis

Die Einstellungen in diesem Register sollten für die Routenplanung nur in absoluten Ausnahmefällen verwendet werden, da sich diese auf das gesamte Straßennetz auswirken, also auch auf alle Fußgängerzonen etc. Wenn Sie bestimmte Straßen für das Routing freigeben möchten, sollten Sie dies in jedem Fall immer über den RoadEditor tun!

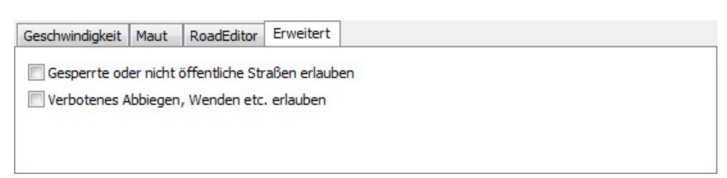


Abb. 49: Register ***Erweitert***

Parameter	Beschreibung
Gesperrte oder nicht öffentliche Straßen erlauben	Wenn Sie diesen Haken setzen, werden in der Routenplanung auch für den öffentlichen Straßenverkehr gesperrte Straßen, wie z.B. Feldwege und Fußgängerzonen einbezogen. Dies kann notwendig sein, wenn Sie die Route zu einer Baustelle berechnen wollen, welche sich mehr oder weniger auf dem „freien Feld“ befindet.
Verbotenes Abbiegen, Wenden etc. erlauben	Wenn Sie diesen Haken setzen, werden in der Routenplanung auch Routen angegeben, die mit Beachtung der StVO nicht möglich sind. Diese Option können Sie z.B. verwenden, wenn Sie die Route für einen Schwer- oder Sondertransport planen, der mit einer Sondergenehmigung unterwegs ist und sein Ziel nicht andernfalls nicht anfahren kann.



Berechnung einer Route

Die Routenberechnung bzw. -planung über ***GIS*** erfolgt im Kartenfenster. Sie können dort die Route zu einem bestimmten Ort oder zu Adressen von in der WDV angelegten Personenkonten, Werken und Baustellen planen. Sie haben hier außerdem die Möglichkeit Routen zu Adressen zu planen, für welche Angebote und Aufträge erstellt wurden. Bei Verwendung der ***GIS – Trucker-Attribute*** werden diese bei der Routenplanung berücksichtigt.

So berechnen Sie eine Route im Modul GIS:

Voraussetzung: Sie haben noch kein Kartenfenster geöffnet. Bei einem geöffneten Kartenfenster können Sie die Routenberechnung über das Kontextmenü der Karte (rechte Maustaste in der Karte drücken → ***Routing*** → ***Neue Route berechnen***) direkt in der Karte aufrufen. Über das Kontextmenü können Sie ggf. auch vorhandene Routen bearbeiten oder löschen. Ansonsten verfahren Sie nach den nachfolgend beschriebenen Schritten.

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***GIS*** [GIS].

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt ***Route berechnen***.

   Das Dialogfenster der Karte wird angezeigt.

   Alternativ lässt sich der Dialog auch in der Menüleiste über ***GIS*** → ***Route berechnen*** aufrufen.

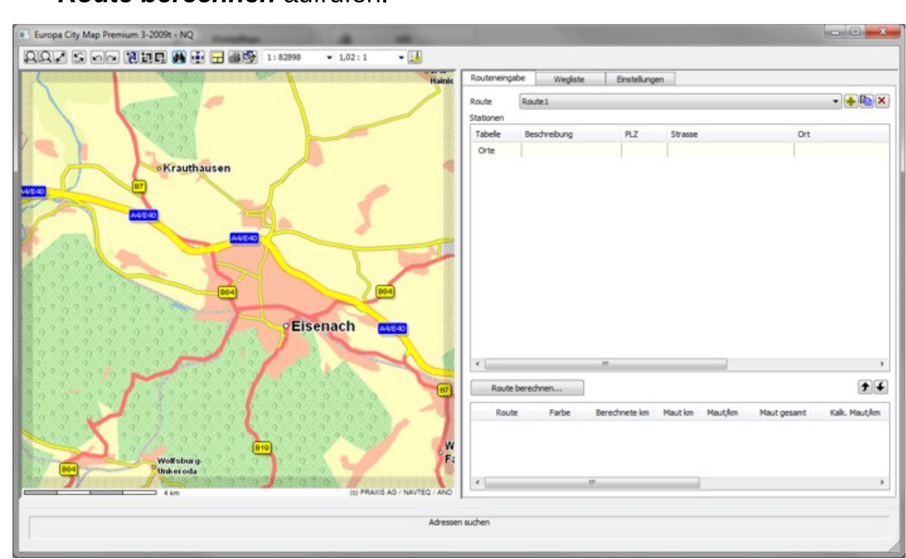


Abb. 50: Routeneingabe

   Links wird die Karte angezeigt und über die Registerkarten rechts können Sie die Details Ihrer Route planen.

   Im Register ***Routeneingabe*** können Sie den Startpunkt, das Ziel und ggf. die Zwischenziele Ihrer Route angeben. Im Register ***Wegliste*** erhalten Sie später die genaue Beschreibung der berechneten Route.

   Im Register ***Einstellungen*** können Sie die Details zum Fahrzeugprofil einstellen, für welches die Route berechnet werden soll. Dort wird zunächst das in den Einstellungen der GIS-Positionsvisualisierung voreingestellte Profil vorgetragen. Das korrekte Fahrzeugprofil ist insbesondere bei der Routenberechnung mit Trucker-Attributen wichtig!

3. Geben Sie im Register ***Routeneingabe*** die gewünschten Stationen der Tour an.

   Geben Sie mindestens den Startpunkt und das Ziel der Route in der Liste ***Stationen*** an. Sie können, falls notwendig, noch beliebig viele Zwischenziele angeben. Als Startpunkt wird der oberste Eintrag in der



Liste herangezogen. Die einzelnen Stationen können per Drag & Drop innerhalb der Liste verschoben werden.

Die Stationen der Route können auf 2 Arten erfasst werden:

- Die Stationen können Sie in der Liste direkt eintragen, indem Sie der Liste eine Zeile hinzufügen (über das Kontextmenü der rechten Maustaste oder die Taste ***F4***). Füllen Sie anschließend die weiteren Spalten aus.
- Sie können die Stationen auch aus der Karte übernehmen. Dazu müssen Sie mit dem Mauszeiger in der Karte auf den gewünschten Punkt fahren und die rechte Maustaste drücken. Im angezeigten Kontextmenü wählen Sie den Eintrag ***Routing → Aktuellen Punkt zur Stationsliste hinzufügen***.

Wenn Sie alle Stationen erfasst haben und die weiteren Einstellungen zum Fahrzeugprofil korrekt sind, können Sie die Route berechnen. Das korrekte Fahrzeugprofil ist insbesondere bei der Routenberechnung mit Trucker-Attributen wichtig!

4. Prüfen Sie im Register ***Einstellungen*** ggf. die Angaben zum Fahrzeugprofil, damit die Route entsprechend der Fahrzeugeigenschaften auch korrekt berechnet wird.

   Wenn Sie Einstellungen ändern, müssen Sie diese mit der Schaltfläche [Änderungen übernehmen] für die Routenberechnung übernehmen.

5. Drücken Sie im Register ***Routeneingabe*** auf die Schaltfläche [Route berechnen...].

Die Route wird berechnet. Die berechnete Route wird Ihnen in der Karte eingezeichnet.

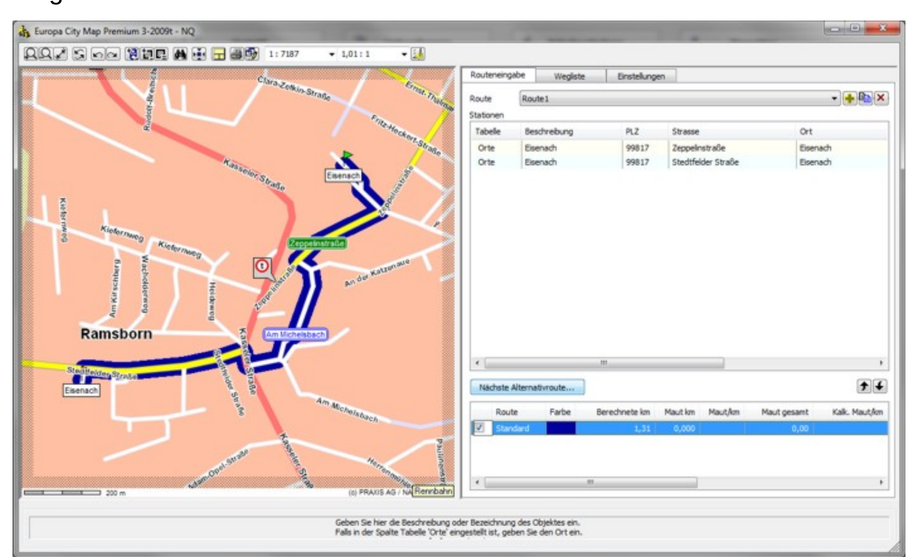


Abb. 51: Berechnete Route mit berücksichtigten ***GIS – Trucker-Attribute***

Die in der obigen Abbildung geplante Route wurde unter Berücksichtigung der ***GIS – Trucker-Attribute*** geplant. Da für ein Straßensegment zwischen Start- und Zielort eine Gewichtsbeschränkung gilt, wird das Fahrzeug, dessen im Fahrzeugprofil angegebenes Gewicht höher ist als für diesen Straßenabschnitt erlaubt, auf anderem Weg zum Ziel geleitet.

Sie können sich nun noch genau anzeigen lassen, auf welches Gewicht das Straßensegment beschränkt ist. Das betreffende Straßensegment muss dazu zunächst selektiert werden. Anschließend rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Karte auf und wählen im Kontextmenü ***Roadeditor → Segmenteigenschaften aktuelle Route***.



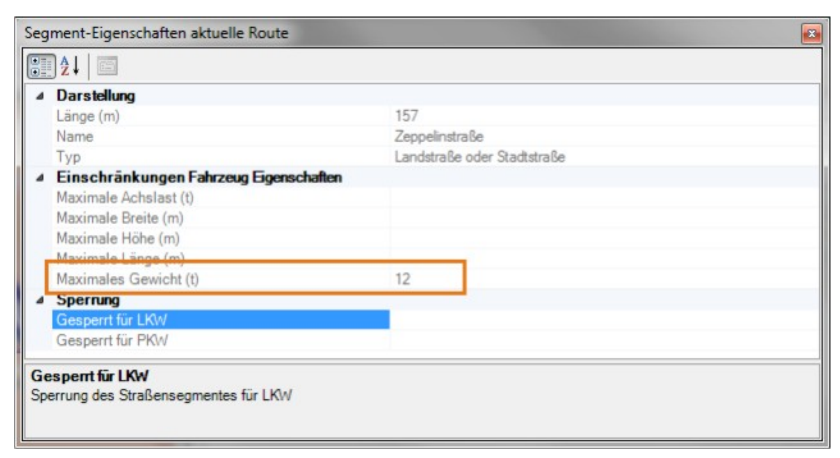
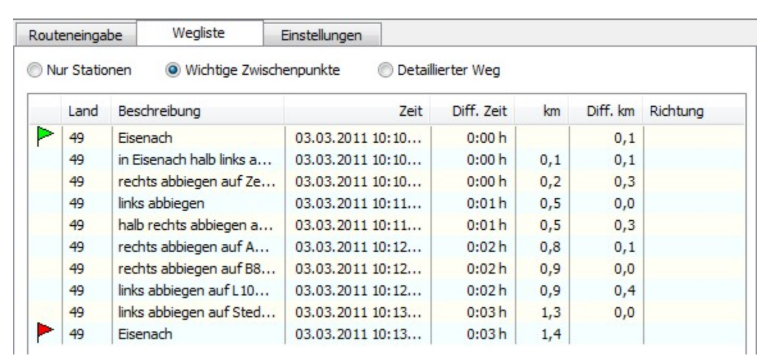


Abb. 52: Dialogfenster ***Segment-Eigenschaften aktuelle Route***

Dem Dialog ***Segment-Eigenschaften aktuelle Route*** können Sie nun genau entnehmen, welche Einschränkungen für das Segment gelten. In der obigen Abbildung ist die Benutzung des Straßenabschnitts auf 12t beschränkt (Orange markiert).

Detaillierte Wegliste

Wenn Sie eine Route berechnet haben, erhalten Sie die detaillierte Wegbeschreibung zu der geplanten Route im Register ***Wegliste*** des Kartendialogs.



Routeneingabe | Wegliste | Einstellungen

Nur Stationen | Wichtige Zwischenpunkte | Detaillierter Weg

	Land	Beschreibung	Zeit	Diff. Zeit	km	Diff. km	Richtung
	49	Eisenach	03.03.2011 10:10...	0:00 h		0,1	
	49	in Eisenach halb links a...	03.03.2011 10:10...	0:00 h	0,1	0,1	
	49	rechts abbiegen auf Ze...	03.03.2011 10:10...	0:00 h	0,2	0,3	
	49	links abbiegen	03.03.2011 10:11...	0:01 h	0,5	0,0	
	49	halb rechts abbiegen a...	03.03.2011 10:11...	0:01 h	0,5	0,3	
	49	rechts abbiegen auf A...	03.03.2011 10:12...	0:02 h	0,8	0,1	
	49	rechts abbiegen auf B8...	03.03.2011 10:12...	0:02 h	0,9	0,0	
	49	links abbiegen auf L10...	03.03.2011 10:12...	0:02 h	0,9	0,4	
	49	links abbiegen auf Sted...	03.03.2011 10:13...	0:03 h	1,3	0,0	
	49	Eisenach	03.03.2011 10:13...	0:03 h	1,4		

Abb. 53: Registerkarte ***Wegliste***

Über die Optionen oberhalb der Liste können Sie wählen, wie detailliert die Route in der Liste angegeben wird. Bei Auswahl eines Punktes in der Liste, wird Ihnen dieser auch in der Karte angezeigt.



Alternative Routen

Bei Bedarf können Sie sich zu einer Route, weitere alternative Routen anzeigen lassen.

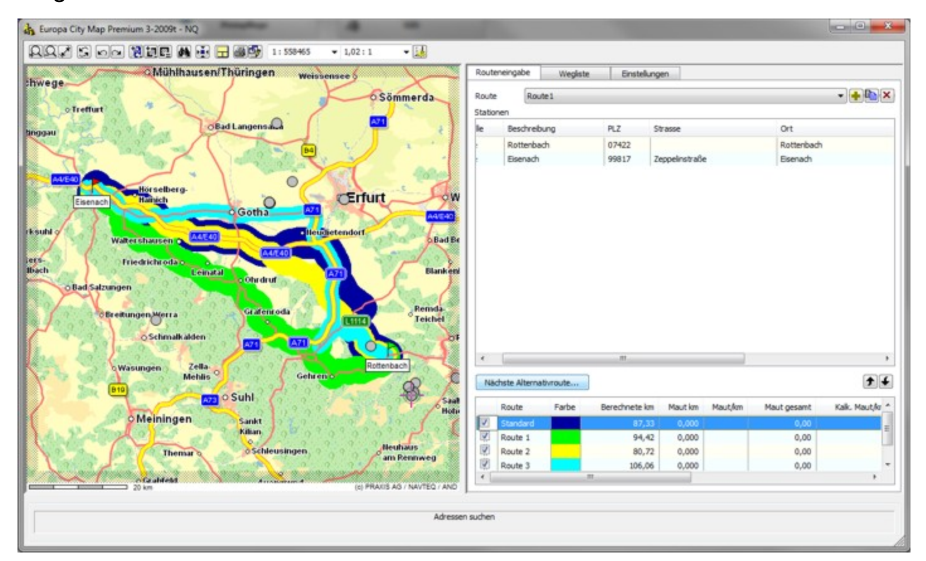


Abb. 54: Routenberechnung - Alternative Route

Die Berechnung der alternativen Routen erfolgt im Register ***Routeneingabe*** des Kartenfensters mittels der Schaltfläche Nächste Alternativroute... . Durch Entfernen bzw. Setzen der Haken in der Liste mit den Routen, können Sie die Routen in der Karte aus- bzw. einblenden.



Hinweis

Beachten Sie in jedem Fall zu den Alternativen Routen auch die Einstellungen in den Mapview Properties zum Kartenfenster (in der Karte rechte Maustaste drücken → ***Properties*** → ***Routing***). Dort können Sie u. a. festlegen, in welchen Farben die Alternativen Routen angezeigt werden sollen.

Routing unter Einbeziehung gesperrter Straßen

Wenn Sie Routen planen und hierbei auch für den öffentlichen Verkehr gesperrte Straßen einbeziehen möchten, können Sie dies über den RoadEditor tun, indem Sie das gewünschte Straßensegment freigeben. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt ***Straßen mit dem RoadEditor freigeben***.



Entfernungsberechnung Baustelle <-> Werk mit Berücksichtigung der Trucker-Attribute

Sie haben die Möglichkeit in den Stammdaten der Baustellen / Bauvorhaben Entfernungen zwischen dieser Baustelle und Ihren Werken zu hinterlegen. Die Entfernung kann dabei auch automatisch ermittelt werden. Bei dieser Routenermittlung können auch die ***GIS – Trucker-Attribute*** berücksichtigt werden.

So ermitteln Sie die Entfernung Baustelle <-> Werk automatisch:

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***Stammdaten***.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt ***Baustellen/Bauvorhaben → Baustellen/Bauvorhaben***.

   Das Dialogfenster ***Baustellen*** wird angezeigt.

   Alternativ lässt sich der Dialog auch in der Menüleiste über ***Stammdaten → Baustellen/Bauvorhaben → Baustellen/Bauvorhaben*** aufrufen.

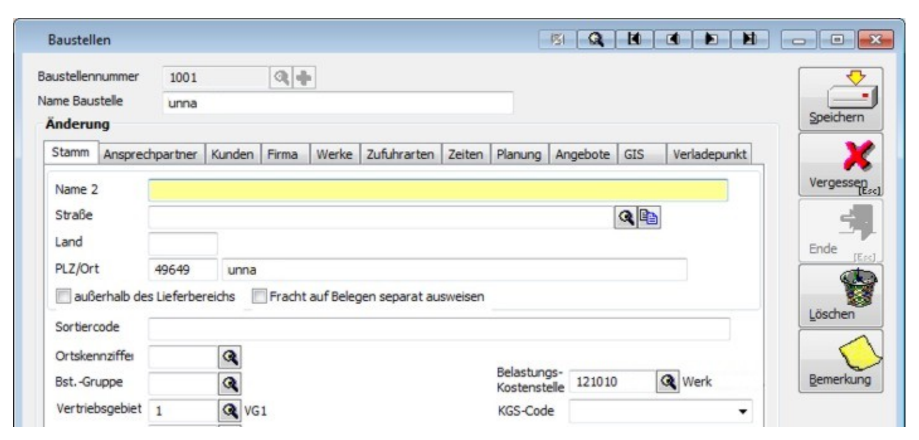


Abb. 55: Dialogfenster Baustellen

3. Geben Sie im Feld ***Baustellennr***. die Nummer der gewünschten Baustelle an. Zur Auswahl eines bestehenden Angebotes können Sie den ***Matchcode*** verwenden.

   Über die Schaltfläche ***Plus*** können Sie ggf. eine neue Baustelle unter der nächsten freien Nummer erstellen.

4. Wechseln Sie in das Register ***Werke***.

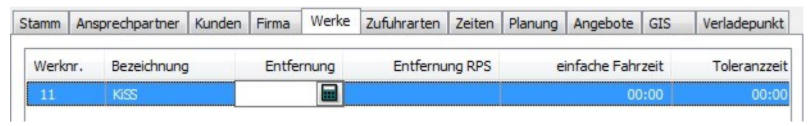


Abb. 56: Registerkarte Werke

5. Wählen Sie in der angezeigten Liste das gewünschte Werk in der Spalte ***Werksnr***. aus, zu dem die Entfernung zur Baustelle hinterlegt werden soll.

6. Drücken Sie in der Spalte ***Entfernung*** auf die Schaltfläche .

   Das Kartenfenster wird zur Entfernungs- bzw. Routenberechnung geöffnet.

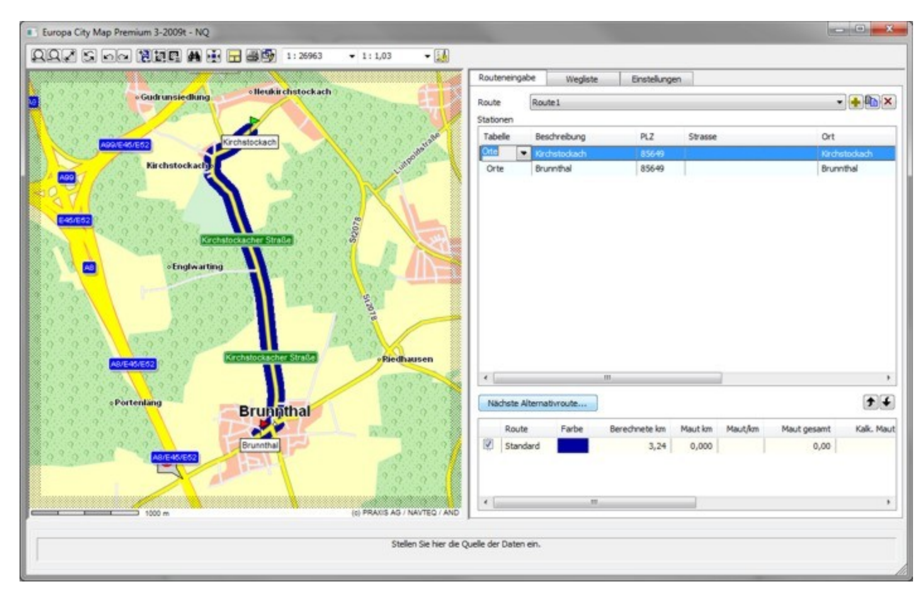


Abb. 57: Entfernungsberechnung Baustelle <-> Werk

Im Kartenfenster wird sofort automatisch eine Route ermittelt und angezeigt. Sie können diese Route noch nach Ihren Vorstellungen anpassen, z.B. durch Änderung des zur Berechnung verwendeten Fahrzeugprofils. Standardmäßig wird hier zunächst das Fahrzeugprofil aus den Einstellungen der GIS-Positionsvisualisierung verwendet. Die Funktionalitäten des Dialogs sind weitestgehend identisch mit denen der Routenberechnung im Modul GIS. Weitere Informationen finden Sie aus diesem Grund im Abschnitt ***Routenberechnung mit Trucker-Attributen im Modul GIS*** in diesem Handbuch.

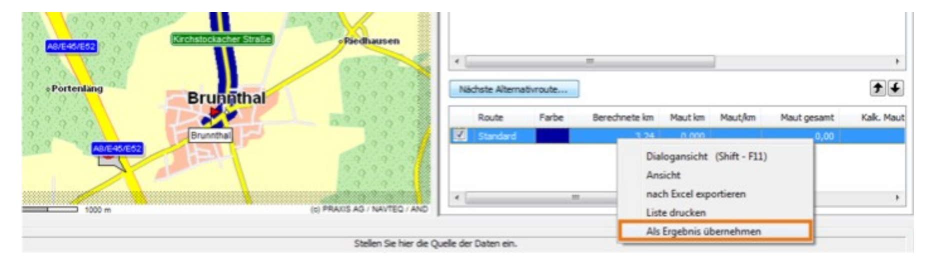


Abb. 58: Entfernung Baustelle <-> Werk übernehmen

7. Um die berechnete Entfernung bzw. Route in die Stammdaten der Baustelle zu übernehmen, drücken Sie in der Liste mit den Routen die rechte Maustaste und wählen im Kontextmenü den Eintrag ***Als Ergebnis übernehmen***.

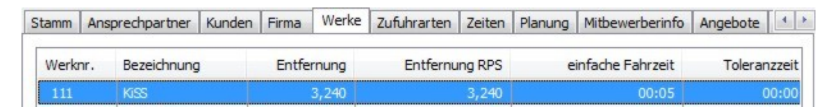


Abb. 59: Entfernung Baustelle <-> Werk übernommen

Die Entfernung zwischen Baustelle und Werk wird in die Stammdaten der Baustelle übernommen.



Berechnung der Route im Modul Angebot

Sie haben die Möglichkeit im Modul Angebot die Route zu der Adresse der Baustelle zu berechnen, für welche das Angebot / der Auftrag erstellt wurde. Bei dieser Routenermittlung können auch die ***GIS – Trucker-Attribute*** berücksichtigt werden.

So ermitteln Sie die Route zu einer Angebots- oder Auftragsadresse:

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***Angebot***.

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt ***Angebot bearbeiten***.

   Die Routenberechnung für Aufträge rufen Sie über ***Auftrag bearbeiten*** auf. Das weitere Vorgehen ist bei Angeboten und Aufträgen identisch, deshalb bezieht sich die folgende Anleitung nur auf Angebote.

   Das Dialogfenster ***Angebotsbearbeitung*** wird angezeigt.

   Alternativ lässt sich der Dialog auch in der Menüleiste über ***Angebot → Angebot bearbeiten*** aufrufen.

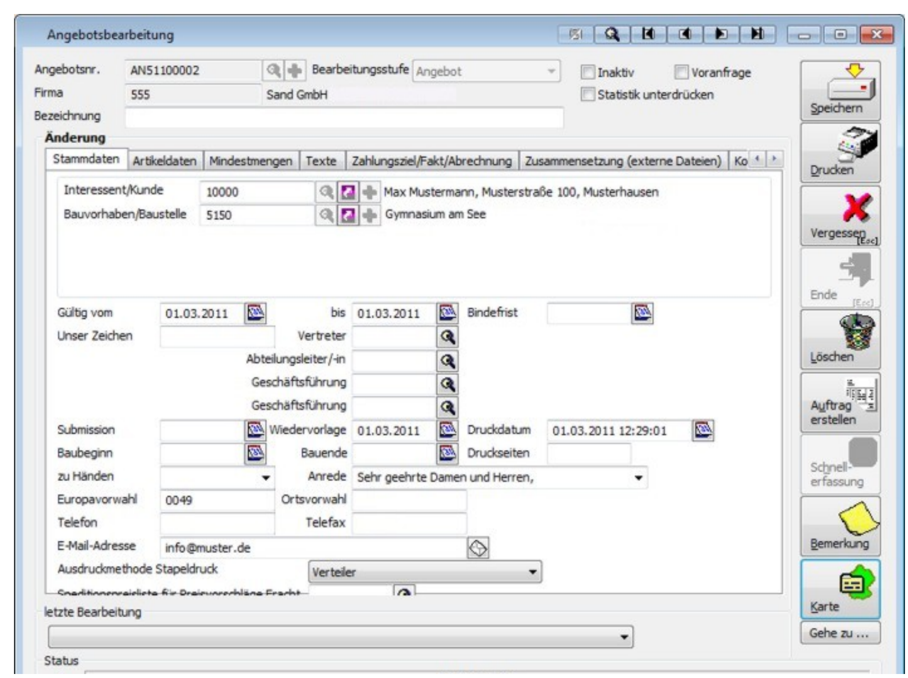


Abb. 60: Dialogfenster ***Angebotsbearbeitung***

3. Geben Sie im Feld ***Angebotsnr***. die Nummer des gewünschten Angebots an. Zur Auswahl eines bestehenden Angebotes können Sie den ***Matchcode*** verwenden.

   Über die Schaltfläche ***Plus*** können Sie ggf. ein neues Angebot unter der nächsten freien Nummer erstellen.

4. Drücken Sie die Schaltfläche ***Karte***.

   Über diese haben Sie die Möglichkeit verschiedene Funktionalitäten zur Karte und Routenberechnung aufzurufen. Diese werden in einem Kontextmenü angezeigt.

5. Wählen Sie den Menüpunkt ***Route berechnen***.

Über diesen Menüpunkt rufen Sie die Routenplanung auf. Die Adresse, für welche das Angebot / der Auftrag erstellt wurde, wird hier in der Liste der Stationen der Tour automatisch vorgetragen.

Die Funktionalitäten sind ansonsten identisch denen der Routenplanung im Modul GIS.



Weitere Optionen zur Karte im Modul Angebot

Im Folgenden noch ein kurzer Überblick zu den weiteren Kontextmenüeinträgen der Schaltfläche ***Karte*** .

Kontextmenüeintrag	Beschreibung
Datensatz anzeigen	Ruft die Karte auf und zeigt die Baustelle, für welche das Angebot / der Auftrag erstellt wurde, in der Karte an.
Alle anzeigen	Ruft die Karte auf und zeigt alle Baustellen, für welche bisher Angebote/Aufträge erstellt wurden, in der Karte an.
Baustelle mit Werken und Mitbewerberwerken im Umkreis von	Über diesen Punkt können Sie eine Umkreis- oder Spinnensuche zu eigenen oder Mitbewerberwerken starten. Es wird zunächst der Dialog ***Filter*** eingeblendet. In diesem können Sie genau definieren, wonach Sie suchen (Eigenes Werk und/oder Mitbewerberwerk, Branche) und in welchen Umkreis die Suche erfolgen soll. Das Ergebnis wird Ihnen in einer Karte und rechts daneben in Form einer Liste mit Entfernungsangaben angezeigt.
Routenvergleich Baustelle mit Werken und Mitbewerberwerken im Umkreis von	Über diesen Punkt können Sie die Routen von verschiedenen Werken zur Baustelle vergleichen und so prüfen, ob ggf. ein eigenes oder ein Mitbewerberwerk näher oder günstiger zu dieser Baustelle liegt, als das Werk für welches das Angebot / der Auftrag erstellt wurde. Das Ergebnis wird Ihnen in einer Karte und rechts daneben in Form einer Liste mit Entfernungsangaben angezeigt.
Route berechnen	Über diesen Menüpunkt rufen Sie die Routenplanung auf. Die Adresse, für welche das Angebot / der Auftrag erstellt wurde, wird hier in der Liste der Stationen der Tour automatisch vorgetragen. Die Funktionalitäten sind ansonsten identisch denen der Routenplanung im Modul GIS.



Routing in der Disposition

Wenn ein Transportauftrag im Modul ***Disposition II*** disponiert wird, sollte die Route anhand der in den Stammdaten der Baustelle hinterlegten Entfernung Werk <-> Baustelle ermittelt werden. Dies wird aus den folgenden Gründen empfohlen. Zum Einen stehen RoadEditor und ***GIS – Trucker-Attribute***, aufgrund der Einschränkungen des RoadEditors nur im Register ***Karte*** des Dialogs ***Disposition*** zur Verfügung, jedoch nicht in der Karte zum Transportauftrag. Zum Anderen wird so vermieden, dass der Disponent bei jeder Disposition die Daten erneut manuell eingeben muss.

Hinweis

Es ist für die korrekte Routenberechnung notwendig, dass Baustellen, Werke und auch Personenkonten hausnummerngenau in den Stammdaten geocodiert sind.



Hinweis

Beachten Sie, dass es Einschränkungen für den RoadEditor gibt. Es kann jeweils nur eine Instanz des RoadEditors in der WDV geöffnet sein! Dies bedeutet, dass im Modul ***Disposition II*** der RoadEditor nur im Register ***Karte*** verfügbar ist. Die ***GIS – Trucker-Attribute*** stehen somit ebenfalls nur dort zur Verfügung. Informationen zu den Einschränkungen finden Sie auch im Abschnitt ***Einschränkungen des RoadEditor*** dieses Handbuchs.

Wenn die Route für einen Lieferauftrag aus der in den Stammdaten der Baustelle hinterlegten Entfernung Werk zu Baustelle übernommen wird, können Sie sich diese Route in der Disposition II anzeigen lassen.

So zeigen Sie eine Route an:

Voraussetzung: Sie haben das Modul ***Disposition II*** geöffnet, das Register ***Aufträge*** ausgewählt sowie einen passenden Lieferauftrag vorliegen.

1. Tragen Sie im Feld ***Datum*** das Datum des Lieferauftrags ein. Zur Auswahl können Sie die Schaltfläche verwenden.

   Ggf. Müssen Sie die Ansicht aktualisieren.

2. Selektieren Sie den gewünschten Auftrag in der Liste und drücken Sie die Taste ***F4***.

   Der Dialog ***Transportauftrag bearbeiten*** wird angezeigt.



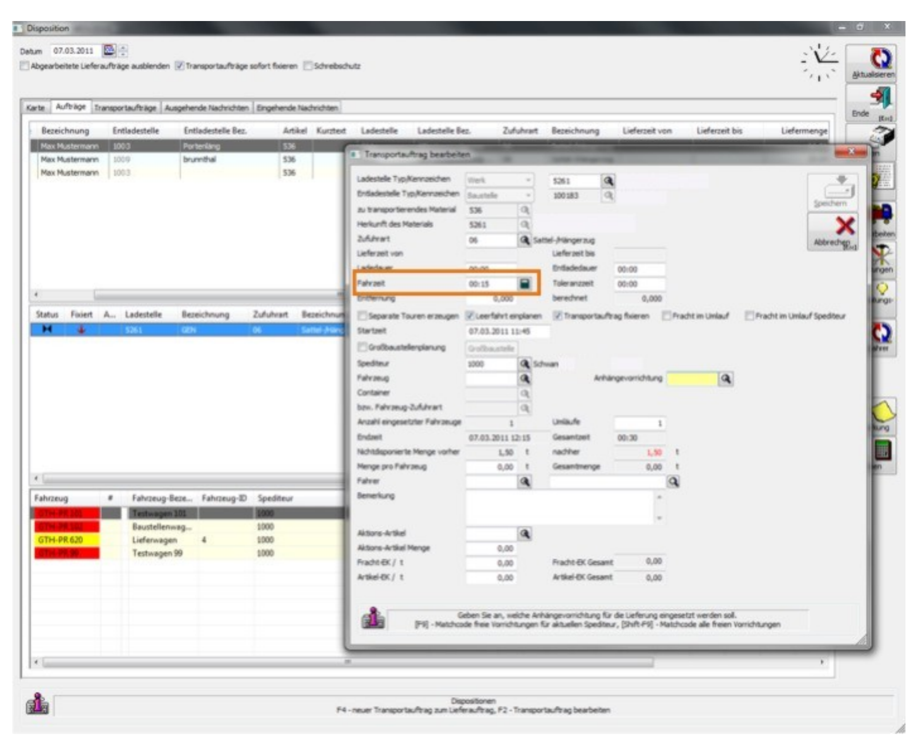


Abb. 61: Disposition II - Dialog Transportauftrag bearbeiten

Im Feld ***Fahrzeit*** (in der obigen Abbildung Orange markiert), ist automatisch die anhand der Entfernung Werk <-> Baustelle ermittelte Fahrzeit vorgetragen.

3. Drücken Sie die Schaltfläche , um sich die Route in der Karte anzeigen zu lassen.

Die Karte mit der vorgegebenen Route wird angezeigt.

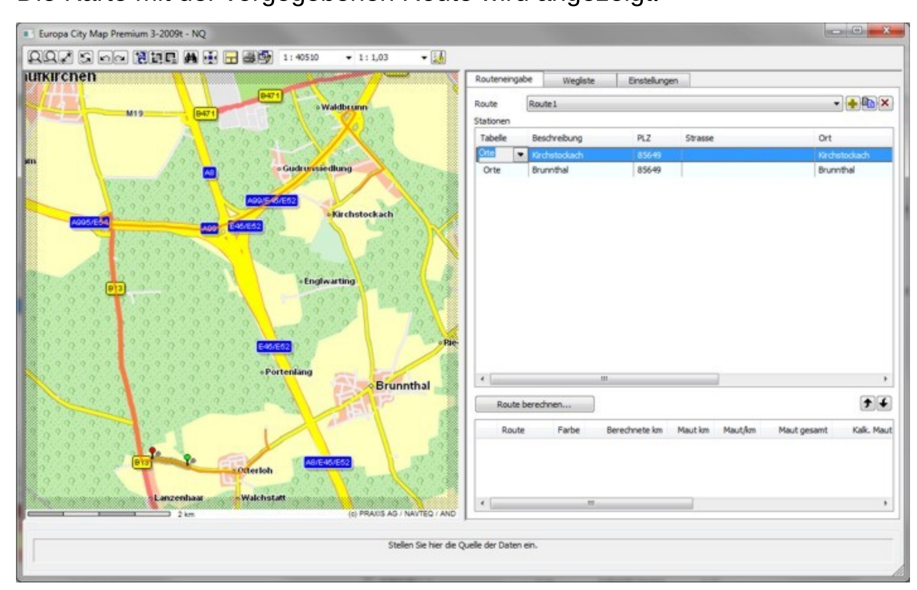


Abb. 62: Dialog Karte

In dieser Karte haben Sie zwar rein theoretisch die Möglichkeit sich eine andere Route berechnen zu lassen. Dies wird jedoch nicht empfohlen, da die ***GIS – Trucker-Attribute*** und ebenso der RoadEditor in dieser Karte nicht zur Verfügung stehen.

Der Grund hierfür ist, dass im Register ***Karte*** des Dialogfensters ***Disposition*** bereits eine Instanz des RoadEditors geöffnet ist und somit RoadEditor und Trucker-Attribute auch nur dort verfügbar sind. Sollten Sie für einen Auftrag eine Routenänderung vornehmen wollen, so sollten Sie dies immer im Register ***Karte*** des Dialogfensters ***Disposition*** tun.



Ortung und Tourennachverfolgung in der WDV

Technische Grundlagen zur Ortung und Tourennachverfolgung

Telematik

Grundlegende Voraussetzung dafür, dass Ortung und Tourennachverfolgung in der WDV möglich sind, ist neben dem Vorhandensein der benötigten Lizenzen, die Ausstattung des zu überwachenden Fahrzeuges mit einer Telematikeinheit. Dies ist im einfachsten Fall der Einbau einer eBOX 2010 in das Fahrzeug. Darüber hinaus kann diese in Kombination mit einem mobilen Endgerät, wie Garmin oder einem skeye.pad betrieben werden. Dadurch ergibt sich eine Vielzahl an erweiterten Funktionalitäten für die ***WDV 2012***.

Voraussetzung für die Verwendung eines mobilen Endgerätes ist in beiden Fällen aber die eBOX 2010 im Fahrzeug. Diese Box regelt die Kommunikation zwischen dem ebenfalls notwendigen PxCommServer, der WDV 2012 und dem Garmin-Gerät bzw. skeye.pad.

Es gibt somit insgesamt 3 Varianten:

- Nur eBOX 2010
- eBOX 2010 und Garmin
- eBOX 2010 und skeye.pad



Hinweis

Beachten Sie, dass in der Tourennachverfolgung in der WDV keine Trucker-Attribute berücksichtigt werden. Hier kann nur die tatsächlich vom Fahrzeug gefahrene Route nachvollzogen werden. Es hängt somit auch immer davon ab, welche Strecke der Fahrer wählt. Die Trucker-Attribute können also nur im Vorfeld – bei der Planung einer Tour berücksichtigt werden.

Im Folgenden Abschnitt soll eine tiefer gehende Beschreibung der bei den verschiedenen Varianten zur Verfügung stehenden Leistungen zur Positionsbestimmung und Ortung gegeben werden.

Positionsbestimmung / Ortung

Die Art und Weise, wie die Position eines Fahrzeuges ermittelt wird, hängt davon ab, welche Komponenten- bzw. Gerätekombination verwendet wird. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Positionsermittlung eines Fahrzeugs von einer der mobilen Komponenten - also eBOX 2010 oder skeye.pad - übernommen wird.

Positionsbestimmung bei Verwendung mobiler Geräte

eBOX 2010

Wird nur die eBOX ohne weitere mobile Geräte verwendet, so wird die Positionsbestimmung des Fahrzeugs von der Box übernommen. Die Positionsdaten werden anschließend an den PxCommServer übermittelt. Von diesem Server werden diese an die Auswertungsmöglichkeiten in der ***WDV 2012*** übergeben.



Garmin / Garmin 465T

Bei Verwendung eines Garmin-Gerätes wird die Positionsbestimmung des Fahrzeugs von der eBOX 2010 übernommen. Die Positionsdaten werden anschließend von der Box an den PxCommServer übermittelt. Von diesem Server werden diese an die Auswertungsmöglichkeiten in der ***WDV 2012*** übergeben.



Hinweis

Hinsichtlich der Ortung und Positionsbestimmung eines Fahrzeuges ist es bei Verwendung eines Garmin-Gerätes unbedingt notwendig, dass die Daten vom Fahrer stets zeitnah gepflegt werden. Dies bedeutet z.B., dass der Status sofort nach Beginn eines Auftrags quittiert wird. Geschieht dies nicht, können die Auswertungen in der ***WDV 2012*** nicht erstellt werden bzw. werden extrem ungenau.

Skeye.pad

Bei Verwendung eines skeye.pad wird die Positionsbestimmung des Fahrzeugs von diesem Gerät übernommen. Die Positionsdaten werden anschließend von der eBOX 2010 an den PxCommServer übermittelt. Von diesem Server werden die Positionsdaten an die Auswertungsmöglichkeiten in der ***WDV 2012*** übergeben.

Nachverfolgung gefahrener Touren über Geofencing

Allgemeines zu Geofencing

Die Reihenfolge nach der Aufträge abgearbeitet bzw. eine Tour gefahren wurde, lässt sich u. a. über Geofencing ermitteln. Eine Rolle hierbei spielen hierbei auch die Daten des Digitalen Tachographen und die verschiedenen vom Fahrer quittierten Status. Die Genauigkeit mit der die Tour nachvollzogen werden kann, hängt davon ab, welche der verschiedenen technischen Möglichkeiten bzw. Gerätekombinationen verwendet wird.

Beim Geofencing wird um einen Ort, wie z.B. eine Baustelle oder ein Werk, eine Art Rahmen gelegt und auf diese Weise ein geografisches Gebiet definiert. Fährt nun ein mit einer eBOX ausgestattetes Fahrzeug in den „markierten“ Bereich ein, dann erfolgt eine Meldung durch die eBOX. Gleiches gilt, wenn das Fahrzeug den markierten Bereich wieder verlässt.

Damit stehen die Einfahrzeiten und die Ausfahrzeiten eines Geofencing-Punktes bzw. überwachten geografischen Gebiets zur Verfügung. Im PxCommServer liegen die gemeldeten Geodaten vor und können anschließend in der WDV ausgewertet werden.

Wenn ein Auftrag in der Zentrale somit eingeteilt bzw. disponiert ist, der Fahrer sich entsprechend daran hält, kann auch der Geofencing-Punkt dem Werk, der Baustelle und dem Auftrag zugeordnet werden.

Hinsichtlich der Genauigkeit der Ergebnisse ergeben sich nun Unterschiede, je nachdem ob das Geofencing ohne Auftragsübermittlung (also nur mit eBOX 2010) oder mit Auftragsübermittlung (bei Verwendung von Garmin oder skeye.pad) durchgeführt wird.



Die verschiedenen Geofencing-Varianten

Geofencing ohne Auftragsübermittlung

Hierbei ist im Fahrzeug nur die eBOX vorhanden. Das Geofencing kennt keine genauen Daten zur Auftragsabarbeitung. Es kann somit mehr oder weniger nur wage, anhand der durchfahrenen geografischen Gebiete bestimmt werden, welcher Auftrag gerade abgearbeitet wird. Es wird über die Box nur der Zeitpunkt mitgeteilt, wenn das Fahrzeug in ein geografisch definiertes Gebiet eingefahren ist und wann dieses wieder verlassen wurde. Es kann hierbei jedoch nicht bestimmt werden, ob es sich dabei um eine Baustelle oder ein Werk gehandelt hat.

Hinweis

Werden genaue Informationen zur Auftragsabarbeitung benötigt, so ist der Einsatz eines Garmin-Gerätes oder eines skeye.pad erforderlich, bei denen der Fahrer die verschiedenen Stationen eines Auftrags quittieren kann bzw. muss.

Geofencing mit Auftragsübermittlung an Garmin

Bei Verwendung eines Garmin-Gerätes kann die Auftragsabarbeitung ebenfalls genau nachvollzogen werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass der Fahrer auf seiner Tour die abgearbeiteten Positionen zeitnah, durch Angabe eines Status, quittiert. Geschieht dies nicht, können Probleme bei der Auswertung entstehen. Denn diese manuell vom Fahrer erstellten Daten müssen letztendlich mit den automatisch über den Digitalen Tachograph und Geofencing erfassten Daten abgeglichen werden. Auf Basis dessen wird die Auswertung für die WDV erstellt.

Die Status zum Quittieren werden in den Stammdaten der WDV unter GIS angelegt.

Geofencing mit Auftragsübermittlung an skeye.pad

Bei Verwendung eines skeye.pad kann die Auftragsabarbeitung mit 100%iger Genauigkeit nachvollzogen werden. Der Grund ist, dass der Fahrer gezwungenermaßen jede Station bzw. jeden Status quittieren muss und hierbei einer fest vorgegebenen Tour folgt.

Beim skeye.pad können dem Fahrer gleichzeitig mehrere Aufträge übermittelt werden. Eine Ausnahme bilden hierbei Aufträge zu Beton.

Genauer Ablauf des Geofencing

Für jede von einem mobilen Gerät des Fahrzeugs gemeldete Koordinate erfolgt in Verbindung mit der vorherig gemeldeten Koordinate eine Prüfung durch PxServices, ob ein Betreten oder Verlassen eines überwachten Gebietes stattgefunden hat.

Hinsichtlich der zu prüfenden Gebiete bzw. Korridore gibt es folgende Möglichkeiten:

1. Es ist ein Korridor (Überwachungsgebiet) um das Fahrzeug gelegt. In diesem Fall wird das Betreten und Verlassen des Korridors durch dieses Fahrzeug unabhängig von der Disposition immer überwacht und protokolliert.
2. Es ist ein Korridor (Überwachungsgebiet) um ein Werk bzw. eine Baustelle gelegt. In diesem Fall wird das Betreten und Verlassen dieses Korridors durch das Fahrzeug unabhängig von der Disposition immer überwacht und protokolliert.
3. Werke, Baustellen und Fahrzeuge der Dispositionen des jeweiligen Tages werden unabhängig von den obigen Einstellungen dynamisch überwacht.

Bei allen drei Fällen kann es dabei durchaus vorkommen, dass eine neue Koordinate gleichzeitig das Verlassen des einen sowie das Betreten eines anderen Korridors/Gebietes signalisiert sowie in Kombination auch die obigen Fälle gleichzeitig auftreten können.

Bei 3. gibt es wiederum eine Unterscheidung:

- Sind für die überwachten Werke/Baustellen Korridore erfasst, werden diese zur Ermittlung herangezogen.
- Ist kein Korridor erfasst, so wird um die in den Stammdaten festgelegte Geoposition des Werkes/der Baustelle ein einstellbarer Radius gezogen und das Gebiet auf dieser Basis überprüft.

Sobald festgestellt wird, dass ein Betreten oder Verlassen eines Gebietes durch ein überwachtes Fahrzeug stattgefunden hat, wird dies in einer Tabelle der Datenbank durch einen speziellen Statuswert protokolliert. Damit ist der reine Vorgang Geofencing beendet. Die Daten können nun im Modul Disposition ausgewertet werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt ***Auswertung Geofencing im Modul Disposition II*** in diesem Handbuch.

Ortung von Fahrzeugen

Einrichtung der Ortung

Damit Sie Ihre Fahrzeuge in der WDV orten können, müssen zum Einen die notwendigen Technischen Voraussetzungen erfüllt sein, zum Anderen müssen Sie die benötigten Konfigurationen und Einstellungen vorgenommen haben.

Folgende Dinge sind nötig, um die Ortungsfunktion nutzen zu können:

1. Grundlegende Voraussetzung ist die Ausstattung des zu überwachenden Fahrzeuges mit einer Telematikeinheit.

   Die 3 möglichen Varianten:

   - Nur eBOX 2010
   - eBOX 2010 und Garmin
   - eBOX 2010 und skeye.pad

   sind im Abschnitt ***Technische Grundlagen zur Ortung und Tourennachverfolgung*** dieses Handbuchs näher beschrieben.

   Beachten Sie, dass im Fahrzeug der Typ des mobilen Gerätes richtig gesetzt ist.

2. Im PxCommServer muss das mobile Gerät des Fahrzeugs angegeben werden.

3. In den Stammdaten zum Fahrzeug muss im Register ***Stamm*** unter ***Disposition*** angegeben werden, dass dieses Fahrzeug über ein mobiles Gerät verfügt, siehe folgende Abbildung.



Abb. 63: Kfz mit Mobilgerät

Wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie die Fahrzeuge in der WDV in GIS oder über das Modul ***Disposition II*** orten.



Ortung über Modul GIS

Über den Fleetmonitor haben Sie die Möglichkeit Ihre Fahrzeuge (bei entsprechender Ausstattung mit mobilen Geräten) zu überwachen d.h. deren aktuelle Position zu orten oder deren Status einzusehen. Sie können außerdem Nachrichten an die Fahrzeuge versenden.

Aufruf:

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***GIS*** .

   Es wird ein Kontextmenü angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt ***Fleetmonitor***.

   Alternativ lässt sich das Dialogfenster auch in der Menüleiste über ***GIS*** → ***Fleetmonitor*** aufrufen.

   Das Dialogfenster der Karte wird angezeigt.

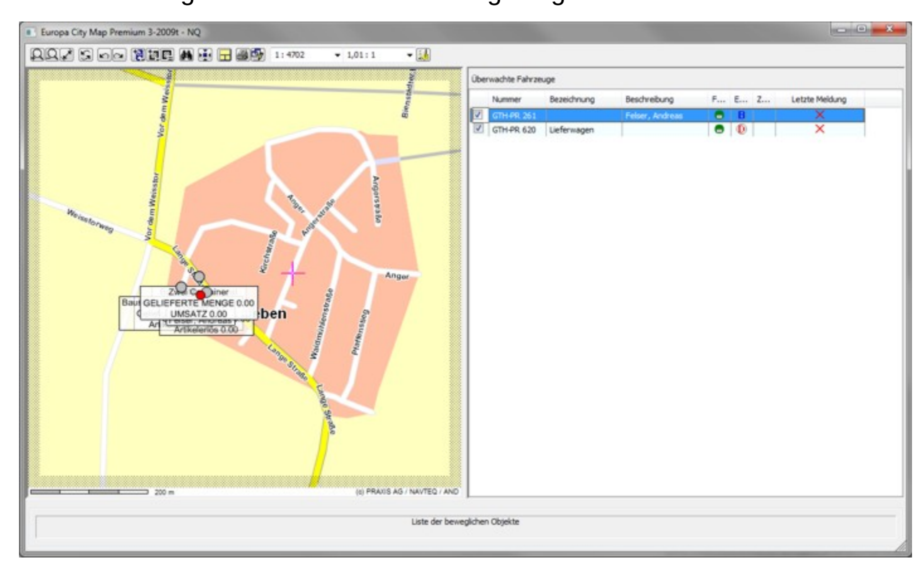


Abb. 64: Karte Fahrzeugüberwachung

Parameter	Beschreibung
Karte	In der Karte sehen Sie u. a. die aktuelle Position und den aktuellen Status der überwachten Fahrzeuge.
Tabelle	In der Tabelle sehen Sie Ihre überwachten Fahrzeuge. Neben der Nummer des Fahrzeugs, der Bezeichnung, der Emissionsklasse und der Feinstaubplakette sehen Sie hier auch die Angabe zur letzen Meldung.



Ortung im Modul Disposition II

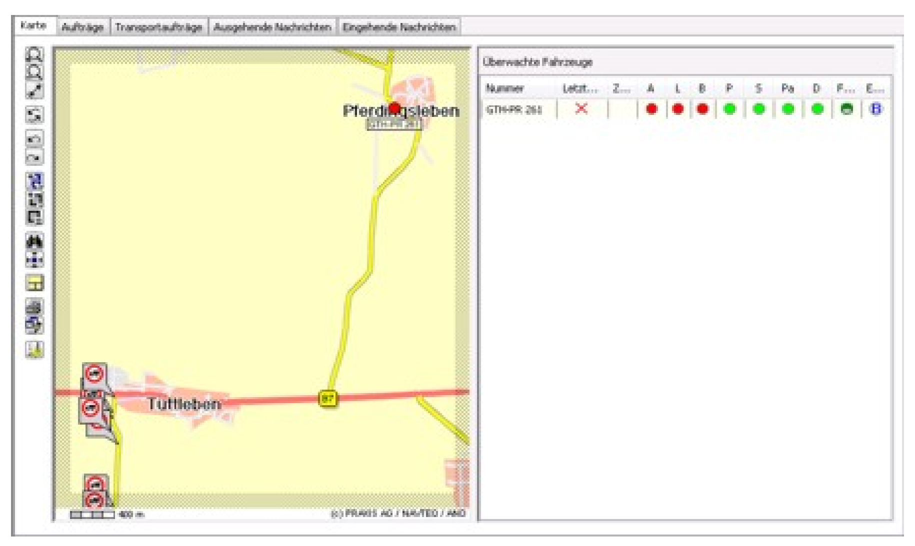
Neben der Möglichkeit die Position Ihrer Fahrzeuge über den Fleetmonitor der GIS-Module zu orten, besteht auch die Option dies über die Karte des Moduls ***Disposition II*** zu tun.

So rufen Sie die Karte im Dialog Disposition auf:

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***Disposition*** .
2. Wählen Sie im angezeigten Kontextmenü ***Transportaufträge disponieren***.

   Das Dialogfenster ***Disposition*** öffnet sich.
3. Wählen Sie das Register ***Karte***.

   In diesem Register sehen Sie die Positionsdaten bzw. Daten von Fahrzeugen, Werken, Baustellen usw.. Wie die Fahrzeuge, Werke, Baustellen usw. dargestellt werden, ist in den Stammdaten individuell einstellbar. Zu den überwachten Fahrzeugen erhalten Sie, neben der grafischen Darstellung im Kartenmaterial, als Übersicht eine Tabelle mit verschiedenen Fahrzeug-Status.



Registerkarte ***Karte***

Parameter	Beschreibung
Karte	In der Karte sehen Sie u. a. die aktuelle Position und den aktuellen Status der überwachten Fahrzeuge. Außerdem werden Ihnen Ihre Dispositionen angezeigt. Zur Navigation in der Karte stehen in der Toolbar links neben der Karte verschiedenen Schaltflächen zur Verfügung. Die Erläuterung zu den einzelnen Schaltflächen finden Sie im Abschnitt ***Karte anzeigen*** in diesem Handbuch.



Parameter	Beschreibung
Tabelle	In der Tabelle sehen Sie Ihre überwachten Fahrzeuge. Neben der Nummer des Fahrzeugs, der Bezeichnung, der Emissionsklasse und der Feinstaubplakette sehen Sie hier auch verschiedene Status: ***A*** – Aktivität des Fahrzeugs - nein / - ja ***L*** – Ladezustand des Fahrzeugs - beladen / - leer ***B*** – Bewegungszustand des Fahrzeugs - nicht in Bewegung / - in Bewegung ***P*** – Stromversorgungszustand des mobilen Gerätes - Keine Stromversorgung / - Stromversorgung aktiv ***S*** – Überwachung der Standzeiten > 10 min - Standzeit länger als 10 min / - Standzeit unter 10 min ***Pa*** – Pause - ja / - nein ***D*** – Panne - ja / - nein



Tourennachverfolgung mittels Geofencing

Einrichtung Geofencing

Damit Sie auch Touren Ihrer Fahrzeuge in der WDV mittels Geofencing nachverfolgen können, müssen zum Einen die notwendigen Technischen Voraussetzungen erfüllt sein, zum Anderen müssen Sie die benötigten Konfigurationen und Einstellungen vorgenommen haben.

Folgende Dinge sind nötig, um Geofencing nutzen zu können:

1. Grundlegende Voraussetzung ist die Ausstattung des zu überwachenden Fahrzeuges mit einer Telematikeinheit.

   Die 3 möglichen Varianten:

   - Nur eBOX 2010
   - eBOX 2010 und Garmin
   - eBOX 2010 und skeye.pad

   sind im Abschnitt ***Technische Grundlagen zur Ortung und Tourennachverfolgung*** dieses Handbuchs näher beschrieben.

   Beachten Sie, dass im Fahrzeug der Typ des mobilen Gerätes richtig gesetzt ist.

2. Im PxCommServer muss das mobile Gerät des Fahrzeugs angegeben werden.

3. In den Einstellungen zur GIS – Positionsvisualisierung muss die Überwachung aktiviert werden, siehe folgende Abbildung.

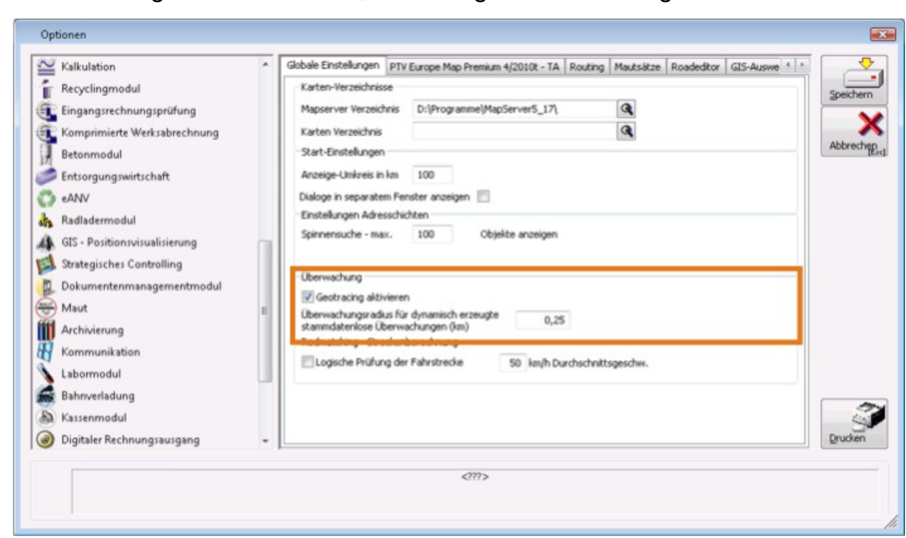


Abb. 65: Einstellungen zu GIS – Positionsvisualisierung

   Genaue Informationen zu dieser Einstellung finden Sie im Abschnitt ***Grundeinstellungen für Ortung und Tourennachverfolgung*** in diesem Handbuch.

4. In den Stammdaten zu GIS müssen Sie Überwachungsgebiete festlegen.

   Überwachungsgebiete können Sie sich als eine Art Korridor vorstellen, den Sie anschließend um ein Werk, eine Baustelle oder um ein Fahrzeug legen können.

   Genaue Informationen zu diesen Stammdaten finden Sie im Abschnitt ***Überwachungsgebiete*** in diesem Handbuch.

5. In den Stammdaten zu Fahrzeugen, Baustellen und Werken muss die Überwachung aktiviert und konfiguriert werden.



Es stehen in den Stammdaten verschiedene Überwachungstypen zur Auswahl. Es ist in jeden Fall empfehlenswert den Baustellen/Werken Überwachungsgebiete (Korridore) zu hinterlegen (Typ: Gebiet überwachen). Damit lassen sich wesentlich genauere Geofencing-Werte ermitteln, als wenn Sie lediglich einen festgelegten Radius hinterlegen (Typ: Gebiet überwachen), um ein Werk / eine Baustelle zu überwachen.

Genaue Informationen zu den verschiedenen Einstellmöglichkeiten finden Sie im Abschnitt ***Stammdaten*** in diesem Handbuch.

6. Damit später die über Geofencing gelieferten Status in der Datenbank bereitgestellt werden, muss auf einem PC im Netz PxServices in der richtigen Konfiguration laufen.

   Setzen Sie sich zur Konfiguration am Besten mit der Firma PRAXIS AG in Verbindung.

Wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie die Geofencing-Daten in der WDV über das Modul ***Disposition II*** auswerten.

Auswertung Geofencing im Modul Disposition II

Für die Auswertung der Geofencing-Daten gibt es im Modul ***Disposition II*** einen separaten Dialog. Hierbei werden tagesbezogen die Fahrzeuge mit ihren Umläufen dargestellt und die Zeitwerte ***Ladestelle ein-aus***/***Entladestelle ein-aus*** eingetragen.



Hinweis

Voraussetzung für die Nutzung des Geofencing ist das Vorhandensein eines mobilen Gerätes im Fahrzeug.

So rufen Sie die Geofencing-Auswertung auf:

1. Drücken Sie im WDV-Grundbild die Schaltfläche ***Disposition*** Disposition.
2. Wählen Sie im angezeigten Kontextmenü ***Geofencing / Auftragsabarbeitung***.

Das Dialogfenster ***Disposition Geofencing / Auftragsabarbeitung*** öffnet sich.

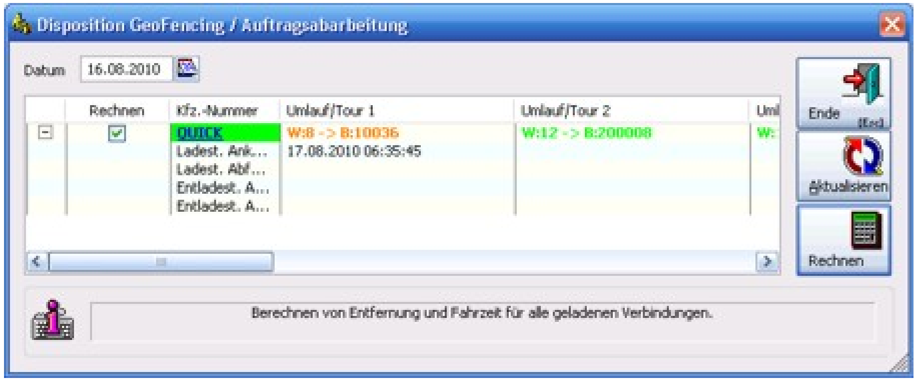


Abb. 66: Dialogfenster ***Disposition Geofencing / Auftragsabarbeitung***

Der Dialog kann auch aus dem Dialogfenster Disposition aufgerufen werden über die Schaltfläche ***Abarbeitungsstatus*** → ***GeoFencing/Auftragsabarbeitung***.



Parameter	Beschreibung
Tabelle	Hier sehen Sie zu allen an diesem Datum eingesetzten Fahrzeugen die abzuarbeitenden Transportaufträge. Die Angabe ***W:8 -> B:10036*** bedeutet hierbei, dass der Transport von dem Werk mit der Nummer 8 zur Baustelle mit der Nummer 10036 geht. Zu jedem Transportauftrag werden die Ankunft an der Ladestelle, die Abfahrt von der Ladestelle, die Ankunft an der Entladestelle und die Abfahrt an der Entladestelle erfasst. Je nach Einstellung können diese Daten manuell vom Fahrer stammen, indem er nach dem Abschluss eines Arbeitsschrittes (z.B. Ladestelle Ankunft) diesen manuell bestätigt, oder automatisch erfasst werden, z.B. durch das Festlegen von Umkreisen um Werke und Baustellen. Für die Zusammenstellung der Daten gilt somit: 1. Handelt es sich um ein Fahrzeug mit Auftragsübermittlung (eBOX 2010 mit skeye.pad/Garmin) werden die am Gerät gedrückten Status im Dialog dargestellt. 2. Handelt es sich um ein Fahrzeug, welches lediglich eine eBOX 2010 besitzt, so wird versucht anhand der Geofencing-Status die Zeitwerte und den zugehörigen Transportauftrag zu errechnen. Die dargestellten Zeitwerte können an dieser Stelle dann überarbeitet und zurückgespeichert werden. Ein automatisches Setzen der Zeitwerte in die Transportaufträge bei Fall 2. wird explizit nicht gemacht, da hier eine menschliche Kontrolle unabdingbar ist. Eine doppelte Datenhaltung gedrückte Daten - errechnete Daten ist nicht implementiert.
Rechnen	Mittels dieser Schaltfläche werden die Abarbeitungsstatus aller Transportaufträge von Fahrzeugen mit mobilen Geräten ohne Auftragsübermittlung berechnet, welche über vollständige Zeitdaten verfügen.

Eine weitere Auswertemöglichkeit bietet die Flottenstatistik des Moduls ***Disposition II***.

Verfügbarkeit der Trucker-Attribute bei Tourennachverfolgung / Geofencing

Zu den Funktionalitäten des Moduls ***Disposition II*** gehören auch umfangreiche Auswertemöglichkeiten hinsichtlich der gefahrenen Touren bzw. der Abarbeitung von Aufträgen. Die Reihenfolge nach der Aufträge abgearbeitet bzw. eine Tour gefahren wurde, lässt sich u. a. über Geofencing ermitteln. Informationen zum Geofencing finden Sie im Abschnitt ***Nachverfolgung gefahrener Touren über Geofencing*** dieses Handbuchs.

Im Zusammenhang mit den GIS Trucker-Attributen ist nun zu erwähnen, dass diese beim Geofencing keine Rolle spielen. Es wird immer die tatsächlich gefahrene Strecke bzw. die angefahrenen Punkte gemeldet. Ob dabei Trucker-Attribute beachtet wurden oder nicht ist anhand der Geofencing-Daten nicht ersichtlich.



Hinweis

Beachten Sie, dass in der Tourennachverfolgung des Moduls ***Disposition II*** keine Trucker-Attribute berücksichtigt werden. Hier kann nur die tatsächlich vom Fahrzeug gefahrene Route nachvollzogen werden. Es hängt somit auch immer davon ab, welche Strecke der Fahrer wählt. Die Trucker-Attribute können also nur im Vorfeld – bei der Planung einer Tour berücksichtigt werden.

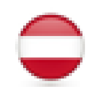


Index







PRAXIS
EDV- Betriebswirtschaft- und Software Entwicklung AG
Lange Straße 35
99869 Pferdingsleben (Thüringen)

Tel.: +49 (0) 36258 - 566 - 0
Fax: +49 (0) 36258 - 566 - 40

info@praxis-edv.de

www.praxis-edv.de
www.wdv20xx.org
www.praxis-academy.de
www.mybsm.eu

PRAXIS Branchen-Software (Schweiz) GmbH
Andreas Mettel
Station Straße 80
CH 8623 Wetzikon

Kunden aus A, CH
Mobile +41(0) 79 751 43 24









Microsoft Partner
Silver Independent Software Vendor (ISV)







